Tom VI. 1 XI 1927. Zeszyt 3.

PRACE ZOOLOGICZNE

Polskiego Państwowego Muzeum Przyrodniczego.

Annales Zoologici Musei Polonici Historiae Naturalis.

TREŚĆ:

A. ROZPRAWY.

Obenberger J. *Agrilus communis mokrzeckii* n. ssp., nebst Bemerkungen über die Agrilen der *viridis*-Gruppe 195

Jaczewski T. Argentinian *Corixidae* collected by Mr. A. C. Jensen-Haarup 251

WARSZAWA.
NAKŁADEM POLSKIEGO PAŃSTWOWEGO MUZEUM PRZYRODNICZEGO
1927.

KOMITET REDAKCYJNY:

Dr. **Antoni J. Wagner**, dyrektor Polskiego Państwowego Muzeum Przyrodniczego, redaktor;

Doc. Dr. **Władysław Poliński**, kustosz Muzeum, zastępca redaktora;

Jan Sztolcman, wice-dyrektor Muzeum, członek Komitetu.

W sprawach dotyczących wymiany wydawnictw zwracać się należy do kustosza Dra T a d e u s z a J a c z e w s k i e g o.

(Pour ce qui concerne l'échange de publications s'adresser au conservateur Dr. T a d e u s z J a c z e w s k i).

Za treść naukową artykułów odpowiedzialni są autorowie.

Adres Redakcji: Polskie Państwowe Muzeum Przyrodnicze.
Warszawa, Krakowskie-Przedmieście 26—28.

Druk. i Lit. p. f. „JAN COTTY" w Warszawie, Kapucyńska 7.

Tom VI. 1 XI 1927. Zeszyt 3.

PRACE ZOOLOGICZNE
POLSKIEGO PAŃSTWOWEGO MUZEUM PRZYRODNICZEGO.
ANNALES ZOOLOGICI MUSEI POLONICI HISTORIAE NATURALIS.

Dr. JAN OBENBERGER.

Docent der Entomologie an der Karls' Universität,
Konservator und Verwalter der Entomologischen Abteilung
des National Museums, Praha, Čechoslovakia.

Agrilus communis mokrzeckii n. ssp., oraz uwagi nad Agrilusami z grupy *A. viridis (Col., Buprestidae).*

Agrilus communis mokrzeckii n. ssp., nebst Bemerkungen über die Agrilen der *viridis*-Gruppe *(Col., Buprestidae).*

[Tafeln V und VI].

INHALT.

I. Systematik und Biologie der Agrilen der *viridis*-Gruppe.
II. *Agrilus communis mokrzeckii* n. ssp. (Diagnose) [1]).
III. Analytische Tabelle der mitteleuropäischen Agrilen aus der Verwandtschaft des *A. viridis* L.
IV. Bemerkungen zu den hier erwähnten Agrilus-Formen.
V. Über den Formenparallelismus der hier erwähnten Arten.

[1]) Określenie gatunku, opisanego przez d-ra Obenbergera pod nazwą *A. communis* Obenb. ssp. *mokrzeckii* przedstawiało od samego początku znaczne trudności. Gatunek ten wymieniany był pod różnemi nazwami przez różnych specjalistów. To też gruntowne opracowanie kwestji wymagało szczegółowego zrewidowania całej grupy, wskutek czego nastąpiła znaczna zwłoka w opublikowaniu wyników badań.

Materjał, który posłużył d-rowi Obenbergerowi pochodzi z Bułgarji, gdzie został zebrany przezemnie. Będąc zaproszony w r. 1921 do Sofji w charakterze entomologa państwowego, zajmowałem się między innemi badaniem plantacji różanych w Kazanłyku, gdzie nieznany dotychczas szkodnik powodował straszliwe spustoszenia, wskutek których tysiące krzaków usychały.

I. Systematik und Biologie der Agrilen der *viridis*-Gruppe.

Vor mehreren Jahren erhielt ich zur Revision, vom Herrn Al. K. Drenowsky eine kleine Anzahl von *Agrilus*, die in Bulgarien grossen Schaden in den Rosenkulturen angerichtet haben. Herr Drenowsky berichtete darüber im Echo de Bulgarie, 1920. Ich habe in dem mir damals vorgelegten und ziemlich schlecht erhaltenen Materiale einen *Agrilus* der *viridis*-Gruppe erkannt und damals diese Form für *Agrilus viridis* ssp. *chrysoderes* var. *obtusus* Abeille gehalten. Ein Teil der gesandten Tiere wurde während des Transportes stark beschädigt; so habe ich mich nicht getraut, die nur in Trümmern vorhandene zweite Art ebenfalls näher su bestimmen. Später ergab sich, dass in Bulgarien, neben der erwähnten Form „*obtusus*" auch die sonst sehr ähnliche Art *fuscosericeus* K. Daniel vorkommt.

Als mich später Herr Professor Mokrzecki, der berühmte polnische Forscher auf dem Gebiete der angewandten Entomologie mit seinem Besuche in Prag beehrte, hat es sich herausgestellt, dass die Beobachtungen Drenowsky's ursprünglich bereits von Prof. Mokrzecki während seines Aufenthaltes in Bulgarien gemacht worden waren. Herr Professor Mokrzecki hat auch die grosse Güte gehabt, mir seine Studien und Resultate darüber bekannt zu geben, ebenso widmete er mir eine gewisse Anzahl von Imagines und Larven der fraglichen Art aus der *viridis*-Gruppe zur nochmaligen, näheren Untersuchung.

Es ergaben sich nämlich gewisse Schwierigkeiten bezüglich der systematischen Stellung des bulgarischen Rosenzerstörers.

Im Laufe der Zeit habe ich ein zahlreiches Material an Agrilen dieser Gruppe erworben, ferner habe ich auch zahlreiche Belegstücke aus verschiedensten Gegenden Europas und, wie man sehen wird, Amerikas beobachtet und so muss ich heute leider gestehen, dass auf

---

Znalazłem wkrótce i szkodnika samego, lecz kwestja określenia jego okazała się dosyć skomplikowaną, chodziło bowiem tu o dwa gatunki rodzaju *Agrilus*, różniące się biologicznie.

Wstępne artykuły zostały opublikowane przezemnie.

Patrz: Z. Mokrzecki, *Agrilus foveicollis* Mars. as a cause of the decay of the culture of roses in Bulgaria. Bull. of Ent. Research, London, XI, pp. 352—354, oraz: W'rch biołogiata na nekoi novi vrediteli po rozite v B'łgaria. Trud. B'łg. Prir. D-vo, kn. IX, pp. 117—126.

Prof. *Zygmunt Mokrzecki*.

Grund von neuen Materialien und besonders auch von biologichen Beobachtungen die Systematik dieser schwierigen Artengruppe gründlich umgearbeitet werden muss. Die gewöhnlichsten mitteleuropäischen Arten der Gattung *Agrilus* sind gleichzeitig wohl die schwierigsten Buprestidenarten der Welt überhaupt. Dies sind eben die Formen, die ich hier als *viridis*-Gruppe bezeichne; eine andere ähnliche, ebenfalls noch nicht genügend bekannte Gruppe ist die des *Agrilus angustulus* Ill. und *laticornis* Ill., welche manche ganz fragliche und wohl nur irrtümlich für Synonyme gehaltene Formen umfasst (z B. *scaberrimus* Ratzb., *rugicollis* Ratzb.); ferner gehört hierher auch *Agr. foliicornis* Ab., *asperrimus* Mars., *minusculus* Mars., *obscuricollis* Ksw., u. andere!)

Um sich überhaupt ein Bild der Arten und die Variabilität dieser Gruppe vorzustellen, ist es nötig, chronologisch alle solche Formen, die zu unserem bulgarischen Rosenzerstörer in gewisser näherer Beziehung stehen, zu rekapitulieren.

Schon bei dieser Gelegenheit bemerke ich, dass die vikariirende Artengruppe dieser *Agrilus*-Formen in Nordamerika *Agrilus politus* Say mit seinen zahlreichen Formen vorstellt und ich behaupte, dass sich in der erwähnten dortigen Agrilengruppe später wohl auch ähnliche biologische und systematische Schwierigkeiten und Komplikationen ergeben werden.

Agrilus viridis L. galt seit jeher als eine sehr variable, an mehreren Pflanzen vorkommende Art und man vermutete, dass sie hauptsächlich nur in der Färbung variiere; solche Formen wurden auch zuerst unter verschiedenen Namen — oft mehrfach — beschrieben. Es sind dies: *serraticornis* Scop., *rosaceus* Scop., *cyaneus* A. Ol., *filiformis* Herbst, *viridipennis* C. G., *capreae* Chevr., *praeclarus* Rey, *proximus* Rey, *linearis* Fabr., *littlei* Curtis, *nocivus* Ratzb., *salicis* Friv., *fagi* Ratzb., *distinguendus* C. G., *bicolor* Rdtb., *aubei* C. G., *quercinus* Rdtb., *ater* F., auct., etc.

Die ersten biologischen Beobachtungen stammen eigentlich von Ratzeburg. Dieser scharfe Beobachter hat auch einige von den oben erwähnten Formen beschrieben und von *viridis* sogar als selbständige Arten abgetrennt.

Erst im Jahre 1891 beschrieb Abeille de Perrin (Revue d'Entomologie, Caën, X, 1891, p. 283), später im J. 1897

(l. c. p. 4, p. 14) seinen *Agrilus chrysoderes* Ab. Im J. 1897 l. c., p. 14 fügt er zu seiner Originaldiagnose einige Bemerkungen, die ich hier wörtlich wiedergebe:

„ 15. ***(Agrilus) viridis*** L. Une des espèces les plus communes et les plus instables du genre, ce qui se comprend du reste, quand on remarque qu'elle vit dans les végétaux les plus variés: chêne, érable, hêtre, aulne, bouleau, tilleul, saule etc. Elle a été aussi signalée dans les rosiers par Erichson, mais je ne suis point certain qu'il n'ait pas eu sous les yeux la var. *rubicola* de l'espèce suivante. Elle passe par toutes les couleurs et présente des sujets plus ou moins épais.

Elle habite l'Europe — de l'Espagne au Caucase, et l'Asie — de la Syrie à la Sibérie moyenne. En général, elle est de grande taille et ses élytres sont prolongés. J'ose à peine signaler une particularité qui n'existe que sur les exemplaires frais: c'est une ligne de pubescence brillante, visible seulement quand on fait miroiser l'insecte, et qui cilie la suture dans sa partie tout à fait postérieure; ce caractère m'a pourtant été souvent utile pour me fixer sur cette espèce si protéique.

16. ***Chrysoderes*** Ab. J'ai réuni sous ce nom, publié déjà, il y a plus de six ans, un certain nombre de formes ou plutôt de races qui pourraient bien être considérées un jour comme formant autant d'espèces distinctes. Mais, comme je n'ai pu découvrir en elles que des caractères secondaires et que toutes présentent, sinon une uniformité d'aspect, du moins des signes absolus qui leurs sont communs, j'ai préféré les rattacher, pour le moment, à la même unité nominale.

Une autre question, qu'il importe de traiter est celle de la validité spécifique du *chrysoderes* et de ses satellites détachés du *viridis*. Il me paraît impossible de réunir le tout si l'on tient compte de particulations nombreuses:

1-o le premier a les antennes plus courtes et plus larges,

2-o la mentonnière non visiblement sinuée,

3-o la taille toujours relativement faible, puisqu'elle varie de 4½ à 6½ mm,

4-o les élytres qui ne sont jamais prolongés en queue; l'absence absolue des poils brillants qui cilient l'extrémité de la suture chez les *viridis* vrais.

Voici le signalement rapide de ces races ou sous-espèces:

chrysoderes Ab. Corps court, assez trapu; élytres verts on bleus, corselet feu. Syrie, Liban et Antiliban, rare.

var. ***foveolotus*** Ballion. Corps moyen, entièrement bronzé; fovéole centrale de la base du thorax plus profonde que dans les formes voisines: je n'en connais qu'un *type* venant de Saratov.

var. ***rubicola*** Ab. Corps moyen, bronzé-doré, remarquable par son corselet dilaté arrondi sur les côtés; Turkestan; Syrie, Akbès; France: Hautes Alpes (Ch. Brisout, donné par lui sous le nom *aurichalceus*, Ain (Guillebeau), Landes, (Perris, qui a décrit cette forme comme insecte rubicole sous le nom aussi d'*aurichalceus*). Peut être est-ce lui encore qu'Erichson a signalé comme habitant le rosier.

var. ***obtusus*** Ab. Presque identique au précédent mais à élytres plus foncés et à côtés du thorax non dilatés et presque droits. Caucase, Hongrie, Grèce, France: Lyon (Guillebeau), N.-D.-sur Luze (Rizaucourt), Digne. Cette sous-espèce est celle qui se rapproche le plus de l'*aurichalceus* vrai, dont ses angles postérieurs suffisent à la distinguer.

var. ***macroderus*** Ab. J'étais bien tenté de considérer cette race comme espèce à cause des signes suivants: très allongé, élytres noirâtres, corselet un peu métallique, moins transverse, grain des élytres très fin, sillon frontal très profond au vertex. Je n'en possède que deux sujets: un de Corfou, à carinules effacées, et un second de Boucarest, à carinules bien marqées. Le type de Corfou se distingue fort bien d'*integerrimus* par son corselet à côtés droits et son vêtement sombre, l'autre fait le trait d'union vers la sous-espèce suivante.

var. ***angulifer*** Ab. Élytres noirâtres, corps très allongé, corselet plus transverse, ayant l'espace compris entre les carinules et le bord latéral brillant, un peu verdâtre et à sculpture très lâche. Caucase occidental, plusieurs sujets (Starck).

var. *lacrymans* Ab. Toujours à élytres noirâtres et à sculpture fine et dense, mais à corps plus large et n'ayant pas sur l'angle thoracique postérieur la différence d'éclat et de sculpture de l'*angulifer*. Syrie: Akbès".

In Reitter's Catalog (1906) sind diese Formen nach Abeille geordnet.

Ich begegnete bei meinen Studien sehr oft ähnlichen Formen und determinierte Tausende von Individuen dieser *Agrilus*-Gruppe meinen Korrespondenten. Dabei musste ich bald feststellen, dass die oben erwähnten vier Unterschiede zwischen *viridis* und *chrysoderes* nur gar zu selten stichhaltig sind, welcher Umstand mich gezwungen hat, beide Arten zusammenzuziehen. Dies geschah in einer grösseren Arbeit im Jahre 1916[1]), wo ich zwei Hauptrassen der Formen der *viridis*-Gruppe unterschied — eine die des *viridis* s. str. mit ihren Satelliten, die andere des ehemaligen selbständigen *Chrysoderes* mit allen seinen Formen umfassend. In Bereich des *chrysoderes* habe ich damals ebenfalls den *Agr. calcicola* m. (= *ater* auct., ein vergebener Name), ferner auch den Abeille'schen *rudis* herangezogen.

Es darf hier auch betont werden, dass gleichzeitig mit der Publikation Abeille's wo *chrysoderes* beschrieben wurde, auch Rey in einer Notize in „Échange", 1891, p. 27, eine Form beschrieb, die er *proximus* nannte. Er sagt dort über den *Agrilus viridis* folgendes: „...varie énormément pour la couleur et la taille. La variété *praeclarus* Rey est plus grande, plus parallèle, verte, avec la tête et le prothorax d'un cuivreux doré. Lyon, un seul exemplaire. — Le *proximus* Rey, dont Baudouer a fait une espèce, est moindre, de forme plus ramassée, d'un bronzé presque mat en dessus, verdâtre en dessous, avec le prothorax plus dilaté arrondi sur les côtés, ceux-ci nullement sinués au devant des angles postérieurs qui sont plus obtus etc.— Lyon, 1 seul ex.".

Im ersten Falle (*praeclarus* Rey) handelt es sich offenbar um einen *linearis*, die zweite Form (*proximus*) jedoch entspricht wohl dem Abeille'schen *rubicola*, jedoch der Ausdruck „bronzé

---

[1]) Dr. J. Obenberger. Studien über palaearktische Buprestiden. Wiener Ent. Ztg., XXXV, Jahrg., Heft. VIII—X, p. 271.

presque mat en dessus" spricht wieder dagegen; wohl sicher handelt es sich hier um eine aberrante Form des *rubicola*.

Jetzt, nach mehr als zehn Jahren, sehe ich ein, dass meine Zusammenziehung von beiden Formen — *viridis* und *chrysoderes* unrichtig war. Man darf mir diesen Fehler nicht zu übel nehmen. Zunächst war damals über die Biologie dieser Tiere nichts bekannt, dann sind die beiden Arten sehr variabel und einzelne aberrante Individuen beider Formen erscheinen einander höchst ähnlich; schliesslich hatte ich vor elf Jahren nicht dieselben Erfahrungen und Beobachtungsfähigkeiten wie heute, und es ist bekanntlich ein Fehler zu grosser Jugend oder zu hohen Alters die Arten eher zusammenzuziehen als nach neuen Unterschieden zu suchen... Also: *mea culpa!*

Alle Formen galten bis 1922 als einer Art angehörig, bis Herr Professor Mokrzecki seine höchst interessanten Entdeckungen über die Biologie der bulgarischen Rosenschädlinge gemacht hat.

Profesor Mokrzecki fand nämlich, dass in Bulgarien und zwar auf einem und demselben Strauche von *Rosa* zwei sehr ähnliche Agrilen vorkommen; die eine Art hat einjährigen Entwicklungscyklus, macht keine Gallen oder Cecidien und entspricht dem gewöhnlichen *viridis*, die andere Art dagegen hat zweijährigen Entwicklungscyklus, bildet merkwürdige Verdickungen oder Anschwellungen der Aeste und gleicht der Form, die ich Herrn Drenowsky seinerzeit als *Agrilus viridis* ssp. *chrysoderes* var. *obtusus* Ab. determinierte.

Ich konnte lange nicht meine diesbezüglichen Bemerkungen veröffentlichen, da es mir damals sehr an Zeit mangelte, und so erschienen bald nacheinander zwei höchst interessante Arbeiten, die auch für meine weiteren Forschungen von grossem Werte sind. In der Folge ist nämlich zuerst eine wichtige Arbeit vom finnländischen Entomologen, Prof. Rolf Krogerus [1]) und später eine ebenso wichtige Arbeit von Prof. Hermann Kolbe [2]) veröffentlicht worden.

---

[1]) R. Krogerus. Studien über Agrilus-Arten. Notulae Entomologicae, II, 1922, p. 109—113.

[2]) H. Kolbe Beitrag. zur Käfergallenkunde (Agrilus) und zur Kenntnis der Brutpflege unter den Insecten. Zeitschr. f. wiss. Ins. Biol. Bd. XX, 1925, p. 105—110.

Während dieser Zeit bekam ich verschiedene biologische Objekte und Litteratur aus Nordamerika und einige Tiere, die als *Agrilus viridis* var. *fagi* Ratzb. bestimmt wurden und die angeblich in Nordamerika und zwar in mehreren atlantischen Staaten nennenswerten Schaden an Rosen anrichten und die ebenfalls Zweigenanschwellungen hervorzurufen sollen.

Neuestens schrieb mir mein geehrter Kollege, Herr W. S. Fisher vom Unites States Department of Agriculture, Bureau of Entomology, U. S. Nat. Museum (am 25 VIII 1926), indem er mir einige Agrilen aus der *chrysoderes*-Gruppe sandte: „I am also including a species which attacks roses in this country. This species was identified a number of years ago for Mr. Weiss by Ch. Kerremans as *Agrilus viridis* var. *fagi* Ratzb. I am not entirely satisfied with this identification, and I would appreciate it very much if you would let me have your opinion on the specimens submitted. It seems strange that this variety which has been introduced into the United States from Europe should attack roses in this country, although it is not recorded as feeding on roses in its native home. You have a species — *Agrilus chrysoderes* ab. *rubicola* which is recorded as attacking roses, but I have no specimens of it. I though that perhaps it might be that species as all these allied forms are very similar."

Die gesandte *Agrilus*-Art war wirklich *rubicola* Ab. Kerremans war bekanntlich ein sehr schlechter Kenner von palaearktischen Prachtkäfern, wie man sich darüber in jeder grösseren, von ihm bestimmten Sammlung überzeugen kann und so hat er einfach diese Tiere schlecht bestimmt und mit den Abeille'schen „schlechten Arten" oder „wertlosen Aberrationen" hat er sich also wenig den Kop zerbrochen.

Herr Professor Krogerus aus Helsinki sandte mir ebenfalls eine Reihe von höchst interessanten finnländischen Agrilen zur Revision. Unter diesen befand sich ebenfalls eine verdächtige Form, die äusserlich sehr stark an meinen *calcicola* vom Karstbalkan erinnerte. Diese Form, mit einjährigem Entwicklungscyklus in *Betula nana* erwies sich als neu. Herr Krogerus wollte sie als eine neue Art beschreiben, aber als ich ihn über die Variabilität in dieser Gruppe näher informierte [da mir Materiale aus allen Gegenden Europas vorlagen], beschrieb er diese Form nur als Rasse des *viridis* unter dem Namen *paludicola* Krogerus.

Auch hier habe ich mich geirrt: *paludicola* Krogerus ist eine selbständige, jedoch dem *calcicola* höchst ähnliche Art.

Prof. H. Kolbe erwähnt in seiner Arbeit alle Litteraturzitate, wo über das Vorkommen der *Agrilus* an Rosa berichtet wird; er korrigiert die Rosenhauer'sche Angabe [1]) über *Agrilus laticornis* Ill. in den Rosaceen und stellt die Übereinstimmung des *laticornis* Rosenh. (non Ill.) mit einer *chrysoderes*-Form fest. Ferner stellt er fest, dass *viridis* und *chrysoderes* zwei gute, obwohl sonst ganz ähnliche Arten sein müssen, da sie sich biologisch ganz verschieden verhalten. Dies hat auf einmal in die Systematik ein neues Licht geworfen. Wir kennen bei den Buprestiden nämlich (in den *Trachys*, in den Agrilen der *angustulus*-Gruppe etc.) mehrere solche verdächtige Formenkonglomerate, die die Systematiker, welche nur am grünen Tisch arbeiten, stets geneigt waren, als blosse Synonyme anzunehmen. Die Auseinandersetzungen Kolbe's haben gleichzeitig bewiesen, dass auch die äusserste Ähnlichkeit von zwei Formen nicht *immer* eine Bedingung ihrer synonymischen Identität sein muss. Auf diese Art und Weise stellt Kolbe's treffliche Arbeit ein rechtzeitiges „Maene thekel" allen jenen eingebildeten „Kapazitäten", dar, welche nur der Mode und Sehnsucht nach „Vereinfachung" folgend, ähnliche Formen verschiedener Gattungen einfach am liebsten „zusammenzuziehen" und ohne viel nachzudenken zu annulieren trachten.

Professor H. Kolbe schliesst seine schöne Beobachtungen mit den Worten: „die beiden *Agrilus*-Arten, *A. viridis* und *A. chrysoderes* stehen zueinander in einem nahen Verwandtschaftsverhältnis; ich leite *A. viridis* von dem *A. chrysoderes* ab. Aber die geringen Unterschiede der beiden Arten verleiten selbst den guten Kenner der *Agrilus* Arten, den *chrysoderes* für eine Abart des *viridis* zu halten. Die Einsicht zur Unterscheidung derselben wird aber klarer, wenn die bionomischen Unterschiede beachtet werden. Die Bionomie leitet gut zur Erkenntis der Speziesunterschiede. Das finden wir auch bei denjenigen Arten anderer Insektengruppen, deren Differenzen morphologisch gering sind."

Diese klassichen Worte von diesem hervorragenden Zoologen und Entomologen sind um so wichtiger und trefflicher, da wir eben in den Buprestiden manche solche schwierigen Grup-

[1]) Stettiner Ent. Z., 1882, p. 25 f.

pen kennen, wo viele Formen zu einer Art als Synonyme zusammengezogen wurden, obwohl jeder feiner beobachtende Entomologe bei der Untersuchung solcher Formen fühlen muss, dass hier gegen die Natur gesündigt worden ist.

Nach genauem Studium von Agrilen des Herrn Professor Mokrzecki kam ich zur Überzeugung, dass es sich hier um eine neue Rasse handelt, dass also diese Form nicht mit *obtusus* Ab. übereinstimmt, wie ich vor Jahren angenommen habe und dass die ganze Systematik dieser Gruppe umgestaltet werden muss, wie ich es in Folgendem näher erörtern will.

Die Diagnose der neuen Form aus Bulgarien ist folgende.

II. Agrilus communis mokrzeckii n. ssp.

Agrilus communis mokrzeckii n. ssp. (Diagnosis). Taf. V, Fig. 1—4.

Hab.: Bulgaria: Kasanlik, 24 VII 1921, Prof. Mokrzecki legit et observavit. Habitat in rosa (in pratis), ramorum incrassationem efficiens. Cyclus evolutionis annorum duorum.

Descr.: Subspeciei (vel speciei?) *calcicola* Obenb. valde similis, corpore mediocri (long.: 5—7, lat.: 1·1—1·5 mm.), colore obscure cupreo-aeneo, supra saepe nigrescente, valde obscuro. Capite convexo, vertice ♀ multo magis quam apud *rubicolam* ♀ lato, fronte ♂ distincte quam apud ♂ *rubicolae* breviori, forma penis simili, sed parameris longius versus apicem attenuatis, oedeago apice satis breviter rotundato et non uti apud *rubicolam* fortius acuminato. Antennis brevibus, articulis penultimis valde transversis. Thorace brevi et fortiter rotundato, modice transversim rugato, medio transversim subdepresso, carinis praehumeralibus distinctis, carina laterali acuta, recta, antice deflexa, carina submarginali recta, ab illa laterali antice satis distante, versus basim recte approximata et in tertia parte basali fere conjuncta. Gulari lobo integro, sinu medio nullo. Processu prosternali subparallelo, apice acuminato. Elytris satis robustis, versus apicem simpliciter, haud sinuatim attenuatis, apice satis tenuiter separatim rotundato. Pedibus satis brevibus et satis fortibus.

Illo *calcicolae* m. persimilis, fere eadem forma et eodem colore, sed semper plus vel minus obscure cuprascens atque ab illa forma Balkani occidentalis et Calabriae, uti sequitur, divergens:

♀: fronte in tertia parte superiori minus dilatata, articulo tertio antennarum et illo articulo quinto longitudine aequali (apud *calcicolam* articulo quinto illo tertio distincte longiore), articulis penultimis (5—10) multo brevioribus et latioribus, articulo sexto latitudine longitudine duplo maiore (apud *calcicolam* articulis his potius subtriangularibus, articulo VI-o longitudine solum $1^1/_2$ latiore!), tarsorum posteriorum articulis 2, 3, 4, distincte magis dilatatis, capite desuper viso paullo convexiore et minus lato, vertice paullo inter oculis latiore, thorace versus basim magis attenuato, fortius rotundato, elytris versus apicem magis attenuatis, apicibus minus latis.

♂: fronte paullo latiore, supra, versus verticem, minus dilatata, versus anticem minus fortiter attenuata, articulo antennarum II-o et IV-o longitudine aequali (apud *calcicolam* ♂ articulo II-o illo IV-o distincte breviore), articulis penultimis antennarum multo brevioribus et latioribus, apice fortius rotundato, antennis itaque magis pectinatis; oculis longioribus, tarsis posterioribus multo brevioribus, articulis II-o IV-o magis dilatatis.

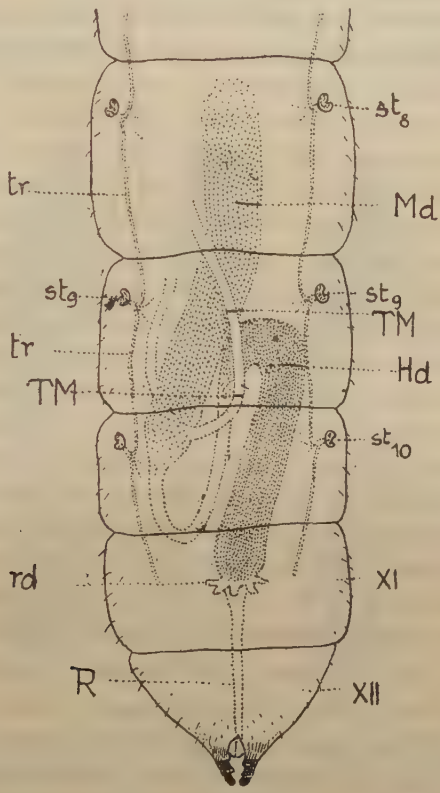
Amico meo carissimo, domino doctissimo, entomologiae agronomicae percontatori expertissimo atque optime merito, Dom. Professori Mokrzecki in Skierniewice (Polonia) animo grato in honorem denominatus.

Larve des *Agrilus communis mokrzeckii* m. [Textfig. 1, 2. — Taf. II fig. 1—6].

Die Larven aus dem vorhandenen, vom Herrn Professor Mokrzecki aufgesammelten Materiale sind von 7 bis 14 mm lang, weissgelb, weich, kaum glänzend. Kopf der Larve ist kräftig, wie bei allen Buprestiden entwickelt. Die zwölf letzten Körpersegmente sind (mit Ausnahme des Analsegmentes) einander stark ähnlich und bilden das im allgemeinen walzenförmige Abdomen; das ihnen vorangehende, sich dicht an den Kopf anschliessende Segment („Cephalothorax" bei einigen Autoren) ist sehr stark entwickelt, breit und oben wie unten stärker als die folgenden Segmente abgeflacht. Die zwölf letzten Segmente sind mässig gewölbt, oben und unten abgeflacht. Die Oberseite scheint haarlos zu sein, bei einer genaueren Untersuchung findet man jedoch auf den Seiten aller Segmente eine unauffällige, höchst feine, kurze, abstehende, weissliche, sehr spärliche, aus vereinzelten Börstchen bestehende Behaarung. Der Kopf ist in das breite

postcephalische Segment stark eingezogen und etwa halbkugelförmig, weiss, nur die Mundorgane sind sehr stark chitinisiert und dunkel. Die Mandibeln sind stark [siehe Taf. VI, Fig. 25] und kräftig, chitinisiert. Auf einem transparenten Praeparate der Mandibeln sieht man, dass hauptsächlich nur die äussere Innenlade der Maxille sehr stark chitinisiert ist; hier sieht man eine, auf der unteren Innenlade der Mandibel mündende, längliche, innen breiter werdende Aushöhlung (A). Es ist unsicher, ob dieses Röhrchen mit den zahlreichen, ebenda sichtbaren Muskelafsern (Mf) in Verbindung steht und ob es als eine Art von Stütze der Muskelbasis anzusehen ist, oder aber, ob dadurch ein besonderes Sekret einer Drüse in die innere untere Partie der Mandibel ausfliessen kann. Auf der Aussenseite der Mandibeln findet sich eine Gruppe von Haarfransen (Hf). Die äussere Partie der Mandibule steht mit einer mächtigen Gruppe von Muskelfasern (Mf) in Verbindung; diese Muskeln sind am Ende an einer chitinisierten Muskelplatte (Mp) angewachsen. Der innere Unterteil der Mandibule ist leicht abgeschnürt und als Basallappen entwickelt. Die Maxillarpalpen sind winzig klein, jedoch sehr deutlich entwickelt und von höchst charakteristischer Form [siehe Taf. VI. Fig. 23]. Dieselben sind, besonders ihr Mittelglied, mit starken dornenförmigen Sensillen unregelmässig bedeckt. Das stumpfe Apikalglied ist am Ende abgerundet und mit vier kurzen, apikal stehenden, scharfen, krallenförmigen Sensillen bewaffnet. Die Fühler [siehe Taf. VI, Fig. 24] sind ebenfalls winzig klein und von charakteristischer Form, spärlich bedornt, mit einigen Sensillen versehen. Die Oberlippe ist kurz und breit, sie überragt nur wenig den Clypeus; zwischen Clypeus und Oberlippe ragen vier kräftige Sensillen heraus. Die zwei vordersten von den zwölf letzten Abdominalsegmenten sind kürzer und viel kleiner als die übrigen. Das erste grosse (cephalothoracale) Segment ist etwa $1\frac{1}{2}$ mal breiter als lang, seitlich stark gerundet, nach vorne leicht (im lebenden Zustande leicht birnenförmig) verengt, vorne zweibuchtig, mit stark vorragendem, abgerundeten Mittellappen. In der Mitte sieht man nur eine einzige, leicht chitinisierte, dunklere Längslinie. Bei transparentem Praeparate sieht man, dass der eigentliche Kopf in dieses „cephalothoracale" Segment tief hineingezogen ist und dass diese dunklere Mittellinie dem Mittelteile des stärker chitinisierten Tentoriums entspricht. Dieses ist vorne Y-förmig gegabelt.

Einzelne Abdominalsegmente sind auf der abgeflachten Oberfläche bei den Stigmen leicht runzelig. Die letzten zwei Segmente sind ohne Stigmen. Diese Stigmen sind von höchst charakteristischer Form [siehe Taf. VI. Fig. 26], im ganzen



Textfigur 1.

Ende der Larve. *Agr. communis* ssp. *mokrzeckii* m. (Nach einem mazerierten und transparenten Präparate).

St_8, St_9, St_{10} — Stigmata des 8, 9, 10 Abdominalringes; *tr* — Trachealstrang; XI, XII — Abdominaltergite; *Md* — Mitteldarm; *Hd* — Hinterdarm; *R* — Rectum; *rd* — Rectaldrüsen; *TM* — Malpighi'sche Drüsen.

nierenformig, mit einer schlitzförmigen Öffnung; diese ist in geöffnetem Zustande rundlich; der Filtrierapparat der Stigmen besteht aus konzentrischen, dichten Reihen von winzigen dünnen Lamellen; die Luft kommt durch die Stigmalöffnung in den Körper

hinein und wird da durch mehrere Tracheenröhrchen weiter geführt. Nach vorne und nach hinten verläuft eine mächtige Haupttrachee (T), daran schliessen sich mehrere (t), kleinere, welche die Luft in anderen Richtungen weiter führen. Auf einem transparenten Praeparate sicht man genau die peripneustische Anordnung der Haupttracheen. Von den vordersten Stigmen führen die Haupttracheen nach vorne in die Kopfgegend und verteilen sich ebenda fächerartig in viele kleinere Tracheen. Ebenfalls in das Praeanalsegment führt noch beiderseits ein starker Ast der Haupttrachee und teilt sich ebenda in viele kleine Äste. Das Analsegment [siehe Taf. VI. Fig. 22] ist am Ende stark chitinisiert, von kurz konischer Form, zweispitzig; diese beiden Apikalspitzen (siehe Abbildung!) sind von höchst charakteristischer Form, aussen geradlinig, innen drei leicht abgestumpfte Stufen zeigend. Der apikale und latero-anale Teil des Analsegmentes ist mit zahlreichen sensitiven, unregelmässig gestellten, ziemlich kräftigen, nicht zu langen Borsten bewaffnet; diese sind jedoch viel spärlicher unds kürzer als bei der Larve des *A. viridis* L. [siehe Taf. VI. Fig. 27]. Auf einem transparenten Praeparate kann man [siehe Textfig. 1] die Lage der Eingeweide gut beobachten; Mitteldarm (Md) ist breit, lang schlauchförmig, die Malpighischen Gefässe (T M) sind lang, Hinterdarm (Hd) ist vorne stark verengt; an der Grenze vom engen Rectum (R) sieht man kurze, kranzförmig gestellte Rectaldrüsen, welche kurze Coeca bilden.

Die Larven sind unter allen anderen mir bekannten Buprestidenlarven auch dadurch bemerkenswert, dass sie besondere Missbildungen der zu Industriezwecken (Rosenöl) in Bulgarien gepflanzten Rosen verursachen. Diese Verdickungen von Aesten sind an der Textfigur 2 abgebildet. Die typische Form des *Agrilus viridis* L. wurde von Professor Mokrzecki an derselben Lokalität festgestellt; sie bildet nie solche merkwürdige Cecidien. Ähnliche Ceciden wurden in der Litteratur öfters, so auch aus Nordamerika erwähnt und unrichtig dem *Agrilus viridis* ab. *rubi* zugeschrieben.

Die Larve der verwandten Art, *Agrilus viridis* L. ist der eben beschriebenen Larve des *Agrilus communis mokrzeckii* m. recht ähnlich, jedoch viel deutlicher und länger beborstet; die Palpen sind bei *viridis* anders gebildet, indem die innere Beborstung des vorletzten Gliedes viel länger und stärker ist;

ebenso sind die Fühler anders gebaut; das Endglied der Fühler ist innen mit einer sehe langen, nach vorne gerichteten, steifen Setalborste versehen, die bei der Larve des *mokrzeckii* fehlt. Die Form der Mandibeln ist bei beiden Larven ganz verschieden. Diese Form der Mandibeln des *mokrzeckii* zeigt die Abbildung Taf. VI, Fig. 25; bei *viridis* ist der innere Basallappen der Mandibule länglich viereckig und jede Mandibula erscheint (am durch-

Textfigur 2.

Verdickungen der Rosa-äste, durch die Larven von *Agrilus communis* ssp. *mokrzeckii* m. verursacht. Nat. Grösse. (Bulgarien).

sichtigen Praeparate von oben gesehen) als ein scharfer nach aussen gerichteter Hacken. Die Form des Tentoriums, soweit es am durchsichtigen Praeparate zu sehen ist, ist bei beiden Arten ähnlich. Sehr starke Unterschiede finden sich in der Form des Analsegmentes. Dieses ist bei *viridis* L. [Taf. VI, Fig. 27] viel dichter, länger und verworrener beborstet, beide Apikalhacken sind viel länger, schlanker und weniger stark „stufenförmig". Die Stigmata der Larven des *viridis* sind breiter und mehr oval.

* * *

Agrilus viridis L. und die Art, die allgemein *chrysoderes* genannt wird, sind, wie Herr Professor Kolbe richtig erkannte, zwei gute Arten; ebenso ist *Agrilus paludicola* Krogerus, von dem mir zwei Typen des Autors vorliegen, eine selbständige Art.

Paludicola kann nur mit *mokrzeckii* oder *calcicola* verwechselt werden, aber er unterscheidet sich (abgesehen von der ganz abweichenden Bionomie — *paludicola* lebt in *Betula nana* und hat ein einjähr. Entwicklungszyklus) von der finnländischen Art folgendermassen:

paludicola hat einen anders gebauten Penis — die Parameren sind im Apikaldrittel deutlich, wie leicht angeschwollen verbreitert und der ganze Penis ist in der Lateralansicht stärker gekrümmt;— bei beiden anderen Formen ist der Penis mehr parallelseitig und nur leicht gekrümmt; ferner ist bei *paludicola* das basale Glied der Hintertarsen sehr schmal, seitlich zusammengedrückt, unten lang, aber sehr spärlich und einfach beborstet [siehe Taf. V, Fig. 20];—bei unseren zwei Formen ist das Basalglied nicht so zusammengedrückt, unten kürzer, dichter, mehrreihig beborstet, diese Borsten mehr anliegend [siehe Taf. V, Fig. 3]. Die Fühlerglieder sind jenen des *calcicola* ähnlich und von den des *mokrzeckii* sehr abweichend; vom *calcicola* und vom *rubicola* durch den deutlich in der Mitte ausgeschweiften (fast wie bei *viridis!*) Vorderrand des Prosternums, dabei aber gleichzeitig durch die, dem *rubicola* ähnliche Körperform abweichend. Die Stirn des *calcicola* ♂ ist breiter und länger als bei *paludicola* ♂, das Basalglied der Mitteltarsen ist bei *paludicola* ♂ zweimal, bei *calcicola* ♂ nur 1½ mal so lang als breit.

Die Synonymie von allen hier besprochenen Arten, die ich noch weiter erklären will, wäre nach meinen neuesten Untersuchungen folgende:

I. ***Agrilus viridis*** Linné 1758.
= *serraticornis* Scopoli 1763.
= *rosaceus* Scopoli 1763.
= *filiformis* Herbst 1801.
= *viridipennis* Castelnau & Gory 1837.
= *capreae* Chevrolat 1838.
= ? *darwini* Wollaston 1857.

1. ab. *aubei* Castelnau & Gory.
= *fagi* Ratzeburg 1839.

= *quercinus* Redtenbacher 1849.

2. ab. *purpureicolor* Pic 1918.
3. ab. *mixtulus* Obenberger 1924.
4. ab. *čepeláki* Roubal 1927.
5. ab. *linearis* Panzer 1789.
   = *littlei* Curtis 1840.
6. var. *nocivus* Ratzeburg 1839.
   = *distiguendus* Castelnau & Gory 1837.
   = *bicolor* Redtenbacher 1849.
7. ab. *belial* Obenberger 1817.
   = ? *ater* auct. p. p.
8. ssp. *černýi* Obenberger 1926.
9. ssp. *montanellus* Obenberger 1916.
10. ssp. *krogerusi* Obenberger 1924.
11. ssp. *melantatus* Obenberger 1924.
12. ssp. *poppiusi* Obenberger 1924.
13[1]). ab. *salicis* Friwaldszky.

II. ***Agrilus calcicola*** Obenberger.
   = ? *ater* Fabricus 1801, auct. pro parte.

III. ***Agrilus communis*** Obenberger 1924.

1. ab. *rubicola* Abeille 1897.
   = ? *obtusus* Abeille (p. p.?) 1897.
   = *obtusus* Kolbe 1925.
   = *chrysoderes* Bedel 1921.
   = *aurichalceus* Bauduer, Perris, auct.
   = *viridis* var. apud Obenberger 1916.
   = *viridis* var. *fagi* Weiss 1914, et auct. americ.!
2. ab. *chrysoderes* Abeille 1891.
3. ab. *krásai* Obenberger 1924.
4. ab. *indigacellus* Obenberger 1916.
5. var. *foveolatus* Abeille 1897.
6. ssp. *caenus* Obenberger 1924.
7. ssp. *mokrzeckii* n. ssp.
8. ssp. *lacrymans* Abeille de Perrin 1895, 1897.
   = *egenus* Abeille de Perrin 1895.
9. ssp. *macroderus* Abeille de Perrin 1897.

---

[1]) mir unbekannt!

10. ssp. *angulifer* Abeille de Perrin 1897.
11. ? ssp. *rudis* Abeille de Perrin 1897.

IV. ***Agrilus paludicola*** Krogerus 1922.

V. ***Agrilus aurichalceus*** Redtenbacher 1848.
= *chalconotus* Megerle in litt.
1. ab. *boleslavensis* Obenberger 1920.
2. var. *alutaceus* Obenberger 1916.

VI. ***Agrilus lineola*** Redtenbacher 1848.
1. ab. *semioblitus* n. ab.
2. ab. *nociviformis* Obenberger 1916.
3. ab. *bystricensis* Roubal 1921.
4. var. *picturellus* Obenberger 1916.
5. var. *aurora* Reitter 1911.
6. ssp. *rumanicus* Obenberger 1924.

VII. ***Agrilus fuscosericeus*** K. Daniel 1889.
= ? *obtusus* Abeille 1897 p. p.?

Alle diese Arten werden massenhaft schlecht bestimmt und dementsprechend untereinander verwechselt; um endlich in dieser wirtschaftlich höchst wichtigen Gruppe einmal Ordnung zu schaffen, sei es mir gestattet alle diese Formen nebeneinander zusammenzustellen und analytisch zu vergleichen.

Die bisherigen Bearbeitungen der *Agrilus* aus der palaearktischen Region sind mangelhaft. Wenn man sorgfältig die Schlüssel von Kiesenwetter, Redtenbacher, Marseul, Abeille, Reitter, Bauduer und Bedel vergleicht, so wird man eben bei diesen Arten auf Schwierigkeiten stossen.

Beim Studium von *Agrilus* ist es absolut notwendig, womöglich grosse Serien möglichst zahlreicher Formen mit einander zu vergleichen. Diese Studien sind schwierig, weil die meisten Merkmale stark variiren und können nur von einem sehr geübten und womöglich auch in anderen schwierigen Familien erfahrenen Entomologen mit Erfolg durchgeführt werden.

Es wurde oben hervorgehoben dass die meisten Agrilusarten einen starken sexuellen Dimorphismus bezöglich der Form der Stirn aufweisen. Ich habe zwar darauf in einer meiner Arbeit[1]) aufmerksam gemacht, doch könnte diese kleine Notize leicht übersehen werden.

---

[1]) Tijdschrift voor Entomologie, Deel LXVI, 1923, p. 11 (sep.).

Die Weibchen der meisten *Agrilus* und so auch jene von *viridis* und *communis* haben stets eine viel breitere, mehr parallelseitige Stirn. Diese Unterschiede sind schwer zu ermessen und noch schwieriger wörtlich auszudrücken, wenn man jedoch eine Serie von vielen Exemplaren einer und derselben Lokalität besitzt, wird man wenigstens einige ♂♂ (nach dem oft leicht herausragenden Penis) finden; wenn man dann sorgfältig deren Stirn mit der eines Weibchens (meist grosse, korpulente Exemplare!) vergleicht, so sieht man sofort die Unterschiede. Die Seitenrandlinie der Stirn des ♂ ist stets viel mehr gebuchtet und ausgeschweift, dagegen die des ♀ nach vorne (bei einigen Arten fast geradlinig) verengt. Bei Arten, wo diese sexuellen Stirnunterschiede weniger markant sind, treten andere sekundäre sexuelle Merkmale stärker hervor (meist am basalen Sternite vorhanden!).

Bei Vergleichung von ähnlichen Arten sollen stets nur gleiche Geschlechter zur Untersuchung angewendet werden.

Die Synonymie dieser Arten und Varietäten ist eine sehr verwickelte und es ist nicht überraschend, dass diese Tiere in den Sammlungen vielfach falsch bestimmt erscheinen, obwohl es sich zumeist um die gewöhnlichsten Arten handelt.

Es ist ferner zu bemerken, dass hier ein gewisser, sehr interessanter Formenparallelismus existert; so verhaltet sich z. B. der grosse *Agrilus viridis* zum kleinen *Agr. communis* ähnlich, wie *A. lineola* zum *A. aurichalceus*, und ebenso in anderen, hier nicht näher besprochenen Gruppen *A. albogularis* zum *sericans* und *rossicus* oder *elongatus* zum *angustulus* etc.

Ferner kommen bei den meisten Arten ganz parallele Rassen, Varietäten oder Aberrationen vor, die, zusammen mit einer oft auffallend starken individuellen Variabilität der Tiere, wo die Längen- und Breitenverhältnisse ungemein schwanken die richtige Bestimmung der Formen dieser Gruppe wesentlich erschweren.

Um die richtige Bestimmung dieser Formen zu ermöglichen, gebe ich hier eine analytische, meist auf ganz neue, bisher nicht benützte Merkmale gebaute Tabelle, aus welcher auch die systematische Stellung der neuen, bemerkenswerten Rasse *mokrzeckii* m. ersichtlich wird.

III. Analytische Tabelle der mitteleuropäischen Agrilen aus der Verwandschaft des *Agr. viridis* L.

1 (80) Oberseite kahl oder nur hinten, entlang der Naht, mit Spuren einer reifartigen, hellen Behaarung.

2 (79) Spitze des Prosternalfortsatzes (von der Seite gesehen!) entweder gerade nach hinten verlaufend, oder nur mässig stark in die Sternalaushöhlung heruntergebogen. Scheitel (auch bei den ♀♀) viel schmäler, Flügeldecken stets ohne Spuren einer dunklen oder rostfarbigen, regelmässigen, sehr kurzen Behaarung; hell gefärbt, nur selten dunkler bis schwärzlich. Oberes Proximalende des männlichen Kopulationsapparates in der Mitte nie eingebuchtet, seitlich nie eingeschnürt, sondern ebenda eher zugespitzt und leicht konisch, oder mehr oder weniger breit winkelig abgerundet [Vergleiche Taf. V, Fig. 18, 7].

3 (60) Die Wangen zwischen dem untersten (tiefsten) Punkte des Auges und dem unteren Vorderrande des Kopfes sind schmal, d. h. viel schmäler als der halbe lange Diameter von einem Auge. Unterseite nur ganz unauffällig behaart, kahl erscheinend; die Stirn und die Wangen ebenfalls nur unauffällig dünn silberweiss oder gelblich behaart. Oberseite glänzend, nur sehr selten mikroskopisch genetzt [1]). Die Stirn der ♀♀ weniger, jedoch sehr deutlich, die viel schmälere Stirn der ♂♂ stark nach vorne konvergierend, im oberen Drittel der Länge, vor dem Scheitel stärker verbreitert. Analsegment, besonders des ♀ mit längeren und deutlicheren Haarfransen umgeben. Vorderrand des Prosternums in der Mitte ausgebuchtet oder abgerundet.

4 (59) Basalglied der Hintertarsen unten ziemlich dicht und kurz, mehrreihig beborstet.

5 (32) Grösser, die Flügeldecken zur Spitze länger unb schmäler, oft sogar ausgeschweift verengt. Die mittleren Fühlerglieder innen scharfwinkelig zugespitzt. Vorderrand des Prosternums in derMitte mehr oder weniger tief, jedoch stets deutlich ausgebuchtet, nur ausnahmsweise abgerundet. Prosternalfortsatz, von der Seite gesehen, geradlinig nach hinten

[1]) *viridis* ssp. *montanellus* Obenb.

verlaufend und an der Spitze nicht heruntergebogen. Lateral- und Submarginalleistchen des Halsschildes hinten kurz, vor den Hinterecken deutlich divergierend. Halsschild mit stärker nach vorne vortretenden Vorderecken, vorne stärker ausgerandet, gegen die Basis zu länger und vor derselben etwas ausgeschweift verengt[1]), mit oft fast rechtwinkeligen Hinterecken, etwas länger und weniger breit, schlanker. Stirn des ♂ etwas schmäler und deutlich länger, nach vorne länger verengt; die des ♀ lang, breit, vorne fast parallelseitig; Clypeus von der Stirn nicht besonders (oder höchstens nur durch eine sehr undeutliche Querrippe) abgetrennt, runzelig; subsuturale Furche der Flügeldecken länger und deutlicher.

6 (31) Glänzend, ohne auffällige Chagrinierung der Grundskulptur an den Flügeldecken.

7 (30) Flügeldecken hinten, entlang der Naht, ohne helle seidenschimmernde Haarbinde.

8 (23) Halsschild ebenso wie die Flügeldecken gefärbt. Oberseite einfarbig (oft mit Ausnahme der anders gefärbten Stirn).

9 (22) Körper weniger gewölbt; Kopf, von oben gesehen, weniger stark abgerundet, weniger vortretend; Halsschild länger, die Vorderwinkel desselben mehr oder weniger stark nach vorne vorgezogen.

10 (19) Unterseite kupferig, purpurfarben, grün, seltener nur die Stirn und die Füsse blau, die übrige Oberseite grün.

11 (18) Füsse, Stirn und Unterseite ähnlich wie die übrige Oberseite gefärbt.

12 (13) Grün oder goldgrün. . . . . I. ***A. viridis*** Linné. [Taf. V, Fig. 10—14].

13 (12) Kupferig oder purpurrot.

14 (17) Kupferig oder braun-bronzefarben.

15 (16) Oberseite ohne Spur einer mikroskopischen Chagrinierung, glänzender, grösser[2]) (= *ab. fagi* Ratzb., auct.) . . . . . I. 1. ***A. viridis*** ab. ***aubei*** Cast. & Gory.

---

[1]) Mit Ausnahme des *A. viridis* ssp. *poppiusi* Obenb.

[2]) Ähnlich dieser Form ist *Agrilus brydli* Obenb. aus dem Kaukasus, leicht durch den sehr schlanken, gegen die Basis zu sehr stark verengten Halsschild erkennbar.

16 (15) Oberseite im Grunde mikroskopisch chagriniert, daher matter, seidenschimmernd. Kleinere Gebirgsform . . . . . I. 9. ***A. viridis*** ssp. ***montanellus*** Obenb.

17 (14) Purpurrot bis purpurviolett. . . . . I. 2. ***A. viridis*** ab. ***purpureicolor*** Pic.

18 (11) Stirn, Füsse, manchmal auch die Unterseite schön blau gefärbt, Halsschild und Flügeldecken grün oder goldgrün. . . . . I. 3. ***A. viridis*** ab. ***mixtulus*** Obenb.

19 (10) Unterseite blau oder blaugrün, seltener schwärzlich blau.

20 (21) Oberseite blau. I. 6. ***A. viridis*** var. ***nocivus*** Ratzb.

21 (20) Oberseite indigoschwarz I. 7. ***A. viridis*** ab. ***belial*** Obenb.

22 (9) Körper stark gewölbt, Kopf mehr halbkugelförmig (von oben gesehen), mehr abgerundet, die Augen in derselben Linie verrundet wie die Stirn; Halsschild kürzer, vorne deutlich zweimal ausgebuchtet; die Vorderecken schwächer verlängert; robuster und dabei gleichzeitig etwas kürzer als die Stammform. Der Scheitel des ♀ ist etwas breiter; vier Fühlerglieder, nur unbedeutend länger als das folgende Glied. Vorderrand des Prosternums nur schwach ausgebuchtet. Eine sibirische Rasse: Verchnij Udukunsk . . I. 10. ***A. viridis*** ssp. ***krogerusi*** Obenb.

23 (8) Halsschild anders als die Flügeldecken gefärbt.

24 (29) Kopf weniger gewölbt, Halsschild länger, seitlich weniger stark gerundet, Halschildskulptur weniger scharf und schwächer; Schildchen etwas breiter und kürzer. Marginalleistchen des Halsschildes hinten fast gerade.

25 (28) Kopf und Halsschild rötlich oder kupferig.

26 (27) Flügeldecken grün oder grünlich messingfarben. Unterseite hell kubferig oder goldig . . . . . I. 5. ***A. viridis*** ab. ***linearis*** Panz.

27 (26) Flügeldecken schwarz oder schwarzgrün, glänzender, länger; Unterseite dunkel kupferig; Scheitel des ♀ etwas schmäler; Praehumeralleistchen wenig deutlich, dem Lateralleistchen stärker angenähert. Eine östliche Rasse aus Transbaikalien I. 11. ***A. viridis*** ssp. ***melantatus*** Obenb.

28 (25) Kopf und Halsschild grün; Flügeldecken prachtvoll veilchenviolett oder violletblau, seltener grünlichblau. Unterseite grün. Sicilien I. 4. ***A. viridis*** ab. ***čepelàki*** Roubal.

29 (24) Kopf stärker gewölbt, Stirn kürzer; Halsschild viel kürzer, seitlich stärker gerundet, an der Basis einfach gerundet und verengt; Scheitel-und Halsschildskulptur stärker, schärfer; Marginalleistchen in der Mitte durchgebogen, Tarsen kürzer, das basale Tarsenglied der Mittelfüsse kaum so lang als die zwei folgenden Glieder zusammengenommen (bei *viridis* typicus etwas länger als die zwei folgenden Glieder). Fühler kürzer, weniger stark gesägt, Schildchen schmäler und länger. Eine Nordostrasse vom Lenafluss. . . . . I. 12. ***A. viridis*** ssp. ***poppiusi*** Obenb.

30 (7) Flügeldecken hinten, entlang der Naht, mit einer silberweissen Haarbinde; goldig. Serbien; Umgebung Wiens. . . . . I. 8. ***A. viridis*** ssp. ***Černýi*** Obenb.

31 (6) Flügeldecken im Grunde sehr deutlich mikroskopisch genetzt, chagriniert; braunkupferig. Eine Gebirgsrasse. . . . I. 9. ***A. viridis*** ssp. ***montanellus*** Obenb.

32 (5) Kleiner, kürzer, die Flügeldeckenspitze überhaupt nicht ausgeschweift, sondern nur einfach, breiter verengt, am Ende viel breiter einzeln abgerundet. Vorderrand des Prosternums abgerundet, nur sehr selten leicht ausgebuchtet. Die Stirn des ♂ ♀ im oberen Drittel der Länge deutlicher verbreitet, breiter. Die Stirn der ♂♂ kürzer und relativ stärker nach vorne verengt; die Stirn der ♀ ♀ breit, jedoch nach vorne doch deutlicher verengt, also nie so parallelseitig wie bei *viridis* ♀. Clypeus glänzender, von der Stirn durch eine stets deutliche, sehr feine quere Rippe abgetrennt.

33 (58) Die mittleren Fühlerglieder (etwa vom vierten beginnend) aussen stark abgerundet; das Lateral- und das Submarginalleistchen hinten einander stark angenähert, vor den Hinterecken kaum divergierend. Halsschild zur Basis einfach gerundet verengt, seitlich gerundet, mit nach vorne schwächer vortretenden Vorderwinkeln; das Marginalleistchen in der Mitte gerade bis zum vorderen Drittel geradlinig verlaufend, dann nach unten heruntergebogen. Die Beborstung der Unterseite der Tarsenglieder (besonders auch die des basalen Gliedes der Hintertarsen) ist kürzer, dichter, stärker und meist ziemlich unregelmässig, mehrreihig. Das männliche Kopulationsapparat ist (von der Seite

gesehen) nur schwach durchgebogen, gegen die Spitze kaum oder nur sehr schwach erweitert, mit glatten, nicht chagrinierten Seitenklappen, Oedeagus unten an der Spitze löffelförmig ausgehöhlt.

34 (35) Prosternalfortsatz, von der Seite gesehen, nach hinten geradlinig (etwa wie bei *viridis*) verlaufend. Die Stirn der ♂♂ nach vorne schwächer verengt, im oberen Drittel schwächer verbreitet; der Scheitel des ♂♀ deutlich breiter; die Stirn der ♀♀ ebenfalls breiter und gewölbter; Unterseite schwärzlich mesinngfarben, dunkel; Oberseite braunschwarz; Halsschild oft leicht messingglänzend; seltener ist der ganze Käfer rein schwarz. Östliches Südeuropa . . . . . II. ***A. calcicola*** Obenb.

35 (34) Prosternalfortsatz, von der Seite gesehen, am Ende stark in die Sternalaushöhlung heruntergebogen [1]); die Stirn des ♂ ist nach vorne stärker verengt, kürzer, die des ♀ ist ebenfals kürzer; Scheitel des ♂♀ meist um etwas schmäler [2]); verschiedenfarbig, in der Färbung sehr variabel.

36 (57) Flügeldecken zur Spitze kurz verengt, am Ende nie verlängert; alsschildskulptur mittelstark.

37 (56) Flügeldecken ganz kahl erscheinend, hinten, an der Naht, stets ohne helle, aus seidenschimmernden Härchen zusammengesetze Längsbinde.

38 (55) Der zwischen den Randleistchen des Halsschildes liegende Raum ist mit der Oberseite gleichfarbig, ebenso stark und dicht skulptiert, nicht auffällig gestaltet und nicht besonders glänzend.

39 (54) Scheitel in der Mitte ungerinnt oder nur mit einer sehr feinen und undeutlichen Längsrinne in der Mitte.

40 (53) Oberseite einfarbig; Halsschild stets ähnlich wie die Flügeldecken gefärbt.

41 (42) Grün oder messinggrün, oft ziemlich robust, in der Grösse stark variabel. Die am weitesten verbreitete und oft in Massen vorkommende Form. Auf *Rubus* . . . . . III. ***A. communis*** Obenb. (Taf. V. Fig. 5–8).

---

[1]) Dieses sehr wichtige Merkmal ist auch bei den angeklebten Tieren von der Seite leicht sichbar.

[2]) Stets gleiche Geschlechter vergleichen!

42 (41) Blau, schwarz oder kupferig bis dunkel braunschwarz.
43 (46) Blau oder indigoschwarz bis schwarz.
44 (45) Blau. Selten. Auf *Rubus* . . . . . III. 3. ***A. communis*** ab. ***krásai*** Obenb.
45 (44) Indigoschwarz. Höchst selten . . . . . III. 4. ***A. communis*** ab. ***indigacellus*** Obenb.
46 (43) Kupferig, olivenbraun bis braunschwärzlich.
47 (52) Halsschild in der Mitte ohne auffälligen Basaleindruck.
48 (51) Scheitel ohne deutlichere Längsrinne; Halsschild weniger breit, heller gefärbt: olivenbraun, kupferig oder dunkelkupferig, nie ganz schwärzlich; Flügeldecken glänzend, ohne Mikroskulptur und Chagrinierung; Kopf gleichfarbig; schlanker. Auf Rosa; die Larve bildet Anschwellungen der Aeste.
49 (50) Hellkupferig; Kopf breiter; Halsschild breiter; die Stirn der ♂♂ länger, schmäler, gegen den Scheitel und nach vorne etwas weniger verengt; die Seitenrandlinie der Stirn ♂ also weniger gebuchtet, die Stirn der ♀♀ ist ebenfalls länger, oben mit einer deutlicheren Längsrinne; Halsschild viel breiter, Vorderecken weniger vorgezogen; gegen die Basis weniger stark und mehr gerundet verengt; Basalrand der Flügeldecken weniger scharf und hoch gekantet; die mittlere Querdepression der Halsschildes ist seichter, Halsschildskulptur etwas gröber; Schildchen etwas breiter; die Tarsen sind etwas breiter, besonders die vorletzten Glieder sind stärker verbreitet, Kopf, von oben gesehen, sammt den Augen in einer nicht ganz tadellosen Kurve verrundet, da die Augen etwas gewölbter sind; Praehumeralleistchen etwas schwächer vortretend und mehr gebogen. Überall in Mitteleuropa, jedoch ziemlich selten, auf Rosa . . . . . III. 1. ***A. communis*** ab. ***rubicola*** Abeille
50 (49) Sehr dunkel kupferig, oft fast schwärzlich, an *calcicola* Obenb. errinnernd, jedoch stets rötlicher; Kopf etwas schmäler; Halsschild deutlich schmäler und schlanker, die Stirn der ♂♂ breiter, weniger schmal, im oberen Drittel mehr verbreitet und daher gegen den Scheitel und nach vorne stärker verengt; die Seitenrandlinie der Stirn stärker gebuchtet, die Stirn der ♀♀ ist kürzer; Halsschild

viel schlanker, mit schärfer und länger nach vorne gezogenen Vorderecken, gegen die Basis viel stärker und in einer leichten Kurve verengt; Basalrand der Flügeldecken scharf und hoch gekantet; die mittlere Querdepression des Halsschildes ist tiefer, die Skulptur desselben etwas feiner und regelmässiger; Schildchen schmäler; die Tarsen sind deutlich viel schlanker, jedoch nicht länger, besonders die vorletzten Glieder sind viel schmäler; Kopf, von oben gesehen, in einer gleichmässigen Kurve verrundet; die Augen ragen gar nicht hervor; Praehumeralleistchen stärker vortretend, weniger gebogen. Bulgarien, an Rosa-Kulturen . . . . III. 7. ***A. communis*** ssp. ***mokrzeckii*** n. ssp.

51 (48) Scheitel mit einer deutlichen, jedoch ziemlich feinen Mittelrinne; Halsschild breit, schwärzlich bronzefarben; Flügeldecken matter, dunkler gefärbt; Kopf grünlich; Flügeldecken seidenschimmernd; Gestalt breiter. Syrien . . . . . III. 8. ***A. communis*** ssp. ***lacrymans*** Abeille.

52 (47) Der mittlere Basaleindruck des Halsschildes ist viel tiefer und auffallender. Südrussland . . . . . III. 5. ***A. communis*** var. ***foveolatus*** Abeille.

53 (40) Halsschild goldig oder (sehr selten!) kupferig; Flügeldecken grün, beide Nuancen oft ziemlich wenig verschieden. . . III. 2. ***A. communis*** ab. ***chrysoderes*** Abeille.

54 (39) Scheitel auffällig tief länglich gerinnt; sehr verlängert; Flügeldecken schwärzlich; Halsschild leicht metallisch. . . . III 9. ***A. communis*** ssp. ***macroderus*** Abeille

55 (38) Der zwischen den Praehumeral- und Lateralleistchen liegende Teil des Halsschildes ist stark glänzend und abgeglättet, grünlich; Flügeldecken schwärzlich; Körper ziemlich lang. Westkaukasus. . . . . III. 10. ***A. communis*** ssp. ***angulifer*** Abeille.

56 (37) Flügeldecken hinten, entlang der Naht mit einer seidenschimmernden, aus feinen silberweissen Härchen zusammengesetzen Längsbinde; blau oder blaugrün, durch die Färbung an ab. *krásai* Obenb. errinnernd. Sicilien . . . . . III. 6. ***A. communis*** ssp. ***caenus*** Obenb.

57 (36) Flügeldecken an der Spitze verlängert; die Thoracalrun-

zeln sind dicht und sehr regelmässig; bronzefarben mit leichtem goldigen Glanze. Transcaucasien . . . . III. 11. ***A. communis?*** ssp. ***rudis*** Abeille.

58 (33) Die mittleren Fühlerglieder aussen zugespitzt, die letzten Glieder kurz, etwas dichter aneinander gereiht; Lateral- und Submarginalleistchen hinten deutlich divergierend, Lateralleistchen in der Mitte durchgebogen; Halsschild gegen die Basis zu leicht aber deutlich ausgeschweift verengt, mit nach vorne stärker vortretenden Vorderwinkeln. Die Beborstung an der Unterseite der basalen Tarsenglieder der Hintertarsen ist spärlich und lang, fein, dünn, einreihig. Gestalt des *communis* Obenb., jedoch dunkelgrau bis olivengrün, ziemlich glänzend. Der männliche Kopulationsapparat ist stärker durchgebogen, gegen die Spitze stark ausgeschweift erweitet, mit stark chagrinierten Seitenklappen; Oedeagus unten an der Spitze ohne löffelförmige Aushöhlung. Finnland, an *Betula nana* . . . . IV. ***A. paludicola*** Krogerus [Taf. V. Fig. 20].

59 (4) Basalglied der Hintertarsen nur sehr spärlich, einreihig, lang und dünn beborstet. Gestalt des *communis*, aber sehr dunkel, grauolivengrün gefärbt; die mittleren Fühlerglieder aussen scharf zugespitzt. Eine bisher nur im Norden gefundene Form. Siehe: . . . . . IV. ***A. paludicola*** Krogerus.

60 (3) Die Wangen zwischen dem untersten Punkte des Auges und dem unterem Vorderrande des Kopfes sind sehr breit d. h. viel breiter als der halbe Diameter eines Auges; Unterseite sehr deutlich weiss behaart, diese Behaarung bisweilen auf den Sternalteilen und am Abdomen zu Makelchen verdichtet; Stirn und Wangen ebenfalls dichter weiss behaart; Flügeldecken auf der Grundrunzelung deutlich mikroskopisch chagriniert und daher seidenschimmernd und matter erscheinend. Die Stirn der ♀♀ deutlich nach vorne glockenförmig divergierend, die Stirn der ♂♂ seitlich, vor dem Clypeus, zwar eingebuchtet, aber, nahe dem unterem (vorderen) Rande des Auges ebenfalls deutlich nach vorne divergierend. Analsegment am Apikalrande mit weniger auffälligen, kürzeren und spärlicheren Haarfransen. Vorderwinkel des Halsschildes

nach vorne stark vorgezogen und zugespitzt. Vorderrand des Prosternums abgerundet.

61 (66) Kleiner, Kopf gewölbter, Halsschild gegen die Basis viel stärker herzförmig verengt und deutlich kürzer; Halsschildskulptur viel gröber; Flügeldeckenform wie bei *communis*, also kürzer, breiter. Flügeldecken zur Spitze kaum ausgeschweift verengt; Kopf, von oben gesehen, mehr halbkugelig; Flügeldeckenenden breiter abgerundet; die Stirnränder des ♀ vorne nur ganz schwach (jedoch deutlich) divergierend; die Stirn des ♂ viel schmäler, seitlich mehr parallel; Praehumeralleistchen weniger scharf ausgeprägt, es fehlt bisweilen fast vollständig. Schildchen weniger breit; Abdomen ohne Spuren von Haarmakeln, stets nur gleichmässig und sehr fein weiss behaart. Das vierte Fühlerglied nur so lang als das fünfte.

62 (65) Bräunlich bronzefarben oder kupferig.

63 (64) Oberseite nur äusserst fein, kaum merklich chagriniert . . . V. ***A. aurichalceus*** Redtb. [Taf. V. Fig. 19].

64 (63) Oberseite sehr stark, sehr deutlich chagriniert, aber viel matter und viel stärker seidenschimmernd . . . . . V. 2. ***A. aurichalceus*** var. ***alutaceus*** Obenb.

65 (62) Oberseite grün bis grünlich bronzefarben . . . . . V. 1. ***A. aurichalceus*** ab. ***boleslavensis*** Obenb.

66 (61) Grösser, Kopf viel flacher, nur flach gewölbt, Halsschild gegen die Basis viel schwächer und länger herzförmig verengt, viel länger; Halsschildskulptur feiner und dichter. Flügeldeckenform und die ganze Gestalt etwa wie bei *viridis*, also länger, schmäler, schlanker; Flügeldecken gegen die Spitze zu viel länger und leicht ausgeschweift verengt; Kopf, von oben gesehen, flacher; Flügeldecken am Ende schmäler abgerundet; Stirn des ♂ etwas breiter, seitlich stärker eingebuchtet; Stirn des ♀ nach vorne viel stärker verbreitet; Praehumeralleistchen schärfer, stets sehr deutlich ausgeprägt; Schildchen breiter; Abdomen seitlich oft mit einer zu Makeln verdichteten, etwas ungleichmässigen Behaarung; das vierte Fühlerglied viel länger als das fünfte.

67 (78) Halsschild ähnlich wie die Flügeldecken gefärbt.

68 (75) Oberseite dunkelgrün, grün, goldgrün, braun oder blau.

69 (74) Oberseite ziemlich dunkel grün, hell goldgrün oder braun bis kupferig.

70 (71) Oberseite grün oder olivengrün, ziemlich dunkel gefärbt . . . . VI. ***A. lineola*** Redtb. [Taf. V. Fig. 15, 17].

71 (70) Oberseite goldig oder sehr hell, schön goldgrün oder braun bis kupferig.

72 (73) Oberseite prachtvoll goldig, mit viel deutlicheren Spuren einer Behaarung der Flügeldecken . . . . . VI. 4. ***A. lineola*** var. ***picturellus*** Obenb.

73 (72) Oberseite bräunlich messingfarben bis braunkupferig . . . . . VI. 1. ***A. lineola*** ab. ***semioblitus*** n. ab.

74 (69) Oberseite blau bis dunkel violettblau . . . . . VI. 2. ***A. lineola*** ab. ***nociviformis*** Obenb.

75 (68) Oberseite wenigstens zum Teil purpurrot oder violettkupferig.

76 (77) Kopf grün, Halsschild kupferig, vorne grünlicher, Flügeldecken purpurrot; an *A. sinuatus* Ol. sehr stark errinnernd; Oberseite kaum behaart. Rumänien. . . . . VI. 6 ***lineola*** ssp. ***rumanicus*** Obenb.

77 (76) Unterseite grün, Oberseite bronzefarbig, Flügeldecken messingglänzend, gegen die Naht allmählich purpurrot und deutlicher behaart . . . . . VI. 5. ***A. lineola*** var. ***aurora*** Reitter.

78 (67) Goldig kupferig, Flügeldecken grün. . . . . VI. 3. ***A. lineola*** ab. ***bystricensis*** Roubal.

79 (2) Spitze des Prosternalfortsatzes zuerst stark heruntergebogen, dann aber nach hinten gerade verlaufend; schwärzlich-kupferig, glänzend; Halsschild oft mit leichtem Bronzeglanz; sehr stark an *calcicola* m. errinnernd und dieser Art äusserst ähnlich, jedoch durch nachstehende, Merkmale verschieden: die mittleren Fühlerglieder spitzwinkelig und die Fülgeldecken mit einer bräunlichen, sehr kurzen, jedoch bei gewissen Lagen des Tieres sehr deutlichen Behaarung bedeckt; Marginalleistchen geradlinig, nur vorne leicht heruntergebogen; die Stirn des ♀ breit und fast parallelseitig, im oberen Drittel kaum etwas verbreitert; Stirn des ♂ nach vorne verengt, im oberen Drittel am breitesten, jedoch stets schmäler und länger als bei *communis*; Scheitel viel breiter; Fühler ziem-

lich kräftig, die mittleren Glieder scharfeckig; Halsschild seitlich gerundet, — diese Kurve ist oft schwach, gegen die Basis zu leicht ausgeschweift verengt; Clypeus von der Stirn durch eine sehr deutliche, feine Querrippe abgetrennt; Scheitel in der Mitte länglich und tief eingedrückt; das obere Proximalende des männlichen Kopulationsapparates ist seitlich etwas rundlich abgeschnürt, in der Mitte des Proximallappens mit einer winzigen, jedoch deutlichen Einbuchtung verschen; die Parameren verbreiten sich allmählich gegen die Spitze. VII. ***A. fuscosericeus*** K. Dan. [Taf. V. Fig. 18].

80 (1) Oberseite, wenigstens hinten, an der Naht, mit einer deutlichen Behaarung.

81 (84) Diese Behaarung ist nur in Form einer kurzen suturalen Binde entlang der Naht im Apikalteile der Flügeldecken vorhanden.

82 (83) Messingbraun, länger, Halsschild gegen die Basis zu leicht ausgeschweift verengt; Flügeldecken länger; Prosternum vorne ausgerandet; Stirn bei ♂♀ schmäler und deutlich länger. Siehe . I. 8. ***A. viridis*** var. ***černýi*** Obenb.

83 (82) Blau oder blaugrün, kürzer; Halsschild zur Basis gerundet verengt; Flügeldecken kürzer, Prosternum vorne kaum oder nur sehr schwach ausgerandet, meist verrundet. Stirn ♂♀ kürzer und breiter. (Siehe:) . . . . . III. 6. ***A. communis*** ssp. ***caenus*** Obenb.

84 (81) Diese Behaarung ist auf den Flügeldecken zu keiner praeapikalen Suturalbinde verdichtet; Oberseite (besonders die Flügeldecken) gleichmässig, sehr kurz behaart.

85 (86) Diese Behaarung ist silberweiss [1]); Oberseite ist im Grunde chagriniert und daher seidenartig schimmernd. Siehe . . . VI. ***A. lineola*** Redtb.

86 (85) Diese Behaarung ist sehr dunkel, jedoch bei einer gewissen Lage des Tieres erkennbar; Oberseite ist dunkel, schwärzlich bronzefarben, ohne Grundchagrinierung, glänzend. Siehe: . . VII. ***A. fuscosericeus*** K. Dan.

---

[1]) Eine ähnliche Art ist ***A. gebleri*** Obenb. aus Transbaikalien, wo das ♀ gleichmässig behaart ist und wo das ♂ dagegen nur eine längliche, ebenso behaarte, breite Suturalbinde besitzt; von *lineola* schon durch die viel gröbere Skulptur des Halsschildes und die an *viridis* errinnernde Form der Stirn wesentlich unterschieden.

IV. Bemerkungen zu den hier erwähnten Agrilusformen.

I. ***Agrilus viridis*** Linné, Syst. Nat., X, 1758, p. 410; Fauna Suec. 1761, 762.— Fabr., Syst. Eleuth., II, 1801, p. 212.—Panzer, Fauna Germ , 1789, p. 101, 11. — Gyllenhall, Suec., I, 1808, 453, 13.— Ratzeburg, Forstins., I, 1839, p. 65, tab. 2, fig. 7—8. — Kiesenwetter, Naturg. d. Ins. D., IV, 1857, p. 151.—Schioedte, Naturh. Tidskr., Vol. III, 1864-65, p. 510, tab. XV, fig. 5a, 5b, 5 c.— Thomson Skand. Col., VI, 36, p. 7. — Marseul, l'Abeille, II, 1865. p. 436, 448. — Bauduer, Revue d'Ent., 1883. — Seidlitz, Fauna Transs., III Ausg., 1891, p. 174.— Abeille de Perr., Revue d'Entom., 1897, p. 4, 14.—Reitter, Fauna Germ., III, 1911, p. 194.— Kuhnt., Ill. Bestim. d. K. Deutschl., 1913, p. 658.—Obenberger, Wiener Ent. Z., 1916, p. 270. — Bedel, Faune Col. Bass. Seine, IV, 2e fasc., 1921, p. 212. — Krogerus, Notulae Entom., II, 1922, p. 110; Meddelanden af Soc. pro F. et Fl. Fennica H. 49 (1922—1923), 1925, p. 72, 74. — Kolbe, Zeitschr. f. wiss. Ins. Biol., XX, 1925, p. 105 — 110.

Larva. Marseul, l' Abeille II, 1865, p. 449.

Biologie. Nördlinger, Stett. Ent. Z., 1848, 9. p. 228. — Perris, Mém. Acad. Lyon, 1851, II, 1 (sub: *viridipennis*). — Kollar, Verh. Zool. bot. Ges. Wien, 1858, 8, p. 325 — 328. — Nördlinger, Nachträge, 1880, p. 6. — Ritzema Bos, Tierische Schädlinge u. Nützlinge, 1891, p. 286, fig. 148, fig. 149 (larva).— Xambeu, Revue d'Entom., 1893, 12, p. 97-98. (Ex Perris). — Sajó, Zeitschrift Pflanzenkr., IV, 1894, p. 103; V, 1895, p. 285 (Vorkommen am Steinobst).— Eckstein, Forstl. Zoologie, 1897, p. 379, fig. 363. — Rübsaamen, Die wichtigsten deutsch. Rebenschädl., Berlin, 1908, p. 103. (Vorkommen an Reben).— Sorauer-Reh, Handb. d. Pflanzenkr., III, 1913, p. 487. — Barbey, Entom. forestière 1913, p. 323—326, fig. 197, 198. — Bedel, Faune Col. Bass. Seine, IV, 2e fasc. 1921, p. 212. — Krogerus, Notulae Entom., II, 1922, p. 110 et sequ. — Nüsslin, Forstinsektenkunde, ed. III, 1922, p. 160. — Escherich: Forstins. Mitteleuropas, II, 1923, p. 145, fig. 70 c, p. 149. — Berlese, Entomologia Agraria, 1924, p. 185.—Kolbe, Zeitschr. f. wiss. Ins. Biol., XX, 1925, p. 105 — 110.

Synonyme:

= *serraticornis* Scopoli, Entom. Carnioliae, 1763 p. 61.

= *rosaceus* Scopoli, l. c., p. 61.

= *filiformis* Herbst, Käfer, Vol. IX, 1801, p. 313.
= *viridipennis* Castelnau & Gory, Monogr., Vol. II, 1837, *Agrilus*, p. 45, pl. 10, f. 59.
= *capreae* Chevrolat, Revue Zool., 1838, p. 56.
= *? darwini* Wollaston, Cat. Col., Mader., 1857, p. 82, Mars. — L'Abeille (nota), vol. II. 1865. p. 494.— Bedel, Faune col. Bass. Seine, IV, 1921, p. 212.
= *obtusus* Obenb. in coll. olim (p. p.). Kolbe, Zeitschr. f. wiss. Ins. Biol., XX, 1925, p. 105—110. (p. p.)
= *viridis* p. p. Seidlitz, Fauna Transsylv., III Ausg., 1891 p. 174.

Die synonymische Deutung der fünf ersten Arten der älteren Autoren ist wohl sicher und klar, jedoch es scheint ziemlich zweifelhaft, trotz Bedel's Auseinandersetzungen, dass *A. darwini* Wollaston mit dem gewöhnlichen *viridis* identisch sei. Die insularen Faunen sind immer sehr sorgfältig zu studieren. Die Wollaston'che Art, aus Madeira beschrieben und bisher wohl nur in einem einzigen typischen Exemplare bekannt, ist ziemlich schlecht beschrieben und wir müssen also mit der endgültigen Entscheidung über ihre Validität erst auf reicheres Material aus Madeira warten.

Geographische Verbreitung. Algier, Portugal, Spanien, Sardinien, Süditalien, Dalmatien, Serbien, Makedonien, Türkei, Rumänien (Südgrenze) bis England, Norwegen, Schweden, Finnland, Lappland; Russland. In Russland aus nachstehenden Gubernien: Ołonieckaja, Wołogodskaja, Permskaja bis Bessarabskaja, Chersonskaja, Charkowskaja, Woroneżskaja, Saratowskaja, Orenburgskaja, ferner Krym, Tiflis; östlich bis in die Gubernien: Tomskaja, Jenissejskaja, Irkutskaja und Zabajkalskaja reichend und dort schon selbständige, entferntere Rassen erzeugend. Das Hauptentwicklungszentrum ist wohl Mittel- und Nordwesteuropa. Exemplare aus Afrika habe ich noch nicht gesehen, ebenfalls keine aus Syrien.

Diese Art kommt bei uns überall und stellenweise sehr häufig vor, jedoch nur in sehr warmen Lagen und in Laubwäldern. In Böhmen ist sie im Elbetale sehr häufig und zwar an jungen Trieben von Eichen und Linden, oft in Gesellschaft von *Agr. laticornis* Ill. und *sulcicollis* Redtb. (= *elongatus* auct, non Herbst).— Bedel sagt (l. c. 1921, p. 213), dass sie an *Salix caprea* L. lebt, was ich in Böhmen noch nie beobachtet habe. Diese Art variirt sehr stark in der Grösse (5·5—1·2)—(11—2·2)—Kleine ♂ sind den grösseren Exemplaren von *communis* Obenb. oft täuschend ähnlich

und nur an der viel schmäleren und breiteren Form der Stirn erkennbar. Die Art ist, was die Färbung und Skulptur anbelangt, überaus variabel; aus Finnland sah ist sehr grosse, feiner skulptierte und dunkler als die mitteleuropäischen gefärbte Exemplare. Die Stirn ist bei beiden Geschlechtern viel länger als bei *communis*, was jedoch stets an reicherem Materiale nachzuprüfen ist

Ausser den von mir in der Bestimmungstabelle angegebenen Merkmaln unterscheidet sich *viridis* von *communis* sehr leicht durch die Bildung der männlichen Kopulationsorgane. Diese sind bei *viridis* [Taf. V, Fig. 13—14] viel länger und schlanker, gegen die Basis zu (zum Proximalende) sehr deutlich und nahe dem oberen Proximallappen stark verengt; der basale obere Lappen ist breit quer abgerundet; der Apikalausschnitt beider proximal verwachsenen und ein rohrförmiges Etui für den Oedeagus bildenden Parameren ist bei *viridis* viel länger und schärfer als bei *communis*. Die laterale, wimpertragende Apikalmembran ist bei *viridis* viel länger und auch breiter, ebenso besser und deutlicher ausgebildet; die Parameren sind vor dem Ende beiderseits gerundet erweitert; die Medialrinne der verwachsenen Parameren ist kürzer und mehr oberflächlich; die Parameren sind oben abgeflacht und merklich breiter; der Oedeagus ist flächer, mit einer linienförmigen Apikalrinne in der Mitte, jedoch noch mit einigen mikroskopischen sehr feinen Längsrissen daneben; von der Seite gesehen ist der untere Basallappen vom übrigen Penis stärker, wulstartig abgesetzt; der ganze Penis ist schwächer durchgebogen und stärker abgeflacht.

I. 1. ***Agrilus viridis*** ab. ***aubei*** Castelnau & Gory, Monogr. Vol., II, 1837, p. 44, pl. 10, fig. 58

Synonyme:

= *fagi* Ratzeburg, Forstins. 1839, I, 63, nota, Taf. II. Fig. 8.— Redtenbacher, Fauna Austr., App., 1848, p. 280. — Kiesenwetter, Naturg. d. Ins. D. IV, 1857, p. 142.—Marseul, L'Abeille, II, 1865, p. 449. — Seidlitz, Fauna Transsylv., III. Ausg., 1891, p. 175.—Reitter, Fauna Germ., III, 1911, p. 194.—Obenberger, Wiener Ent. Z., 1916, p. 270.—Bedel, Faune Col. Bass. Seine, IV, 2-e fasc., 1921, p. 212.—Krogerus, Meddel. af Soc. Fauna et Fl. Fennica h. 49, (1922 —1923) 1925, p. 72, 74.

= *quercinus* Redtenbacher, Fauna Austr., 1849, p. 287.

Larva: Aubé, Ann. Soc Ent. France, 1836, p. 189. —

Copia: Marseul, l'Abeille II, 1865, p. 449.

Biol.: Aubé, Ann. Soc. E. France, 1837. 6, p. 189—192, tab. 8, fig. 6 + 2. — Westwood, Introd. 1839, 1, p. 230 (Extr. ex Aubé). — Gory: Monogr. Supp., IV 1841, p. 4, tab. 5, fig. 1 (Extr. ex Aubé). — Marseul, L'Abeille, 1865, 2, p. 449—450 (Ex Aubé). — Xambeu, Revue d'Entom., 1893, 12, p. 98 (Ex Aubé). — Bedel: Faune Col. Bass. Seine, IV, 2-e fasc., 1891, p. 213 (nota).

Diese braune bis kupferige, dunklere Aberration lebt angeblich auf *Fagus* und *Betula alba*. Sie kommt überall mit der Stammform vor, sie scheint jedoch stets wärmere Lagen zu bervorzugen.

Sie ist der ab. *rubicola* des *communis* oft sehr ähnlich. Sämtliche Angaben in der nordamerikanischen Literatur über das Vorkommen dieser Form in Nordamerika beziehen sich ausnahmslos auf *A. communis* ab. *rubicola* Abeille.

Geographische Verbreitung. Wie die Stammform, jedoch mehr nach Süden beschränkt. Der in kälteren oder höher gelegenen Lokalitäten vorkommende *aubei* ist meist dunkler und grauer gefärbt. Solche Stücke besitze ich aus Finnland, Ingolstadt etc. Männchen und Weibchen annäherud gleich zahlreich.

I. 2. ***Agrilus viridis*** ab. ***purpureicolor*** Pic. Échange, 1918, № 385 p. 3. — Diese Form ist eigentich nur eine südliche Gradation der vorhergehenden. Rotkupferig.

Biologie unbekannt.

Geographische Verbreitung Algier: Yakouren.

I. 3. ***Agrilus viridis*** ab. ***mixtulus*** Obenberger, Jubilejní Sborník Československ. Společn. Entomol., 1924, p. 40.

Diese schöne Aberration zeichnet sich durch die lebhaft grüne Färbung der Oberseite gleichzeitig durch blaue Füsse und blaue Stirn aus.

Nähere Angaben über die Biologie sind unbekannt.

Geographische Verbreitung. Frankreich: Montpellier, Cazaux; Böhmen: Veselí u/Lužnicí, Vrané. Die untersuchten Exemplare waren zumeisst Männchen.

I. 4. ***Agrilus viridis*** ab. ***čepeláki*** Roubal, Časopis Čs. Spol. Ent., XXIV, 1927, p. 56. Diese prachtvolle Aberration zeichnet sich durch grüne Unterseite, grünen Kopft und Halsschild und prachtvoll dunkelblaue bis violettblaue Flügel decken aus; diese sind bisweilen blaügrün

Geographische Verbreitung. Bisher nur aus der Slowakei: Bratislava, ferner aus Sicilien bekannt. Die sicilianischen Exemplare sind viel farbenprächtiger, mit viel dunkler gefärbten Flügeldecken.

I. 5. ***Agrilus viridis*** ab. ***linearis*** Panzer, Fauna Germ. 1789 p. 101. — Fabr. Ent Syst., Vol. I., 2, 1792 p. 213, 116.— Kiesenwetter, Naturg. d. Ins. D., IV. 1857, p 152. — Marseul, L'abeille II, 1865, p. 449. — Reitter, Fauna Germ., III, 1911, p. 194.— Obenb. Wiener Ent. Z., 1916, p. 271.—Bedel, Faune Col. Bass. Seine, IV, 2-e fasc. 1891, p 213.—Krogerus, Meddel. af Soc. pro F. et Fl Fennica, h. 49 (1922 — 1923), 1925, p. 72, 74.

Synonym:

= *littlei* Curtis, Ann. Mag Nat. Hist., vol., X., 1840, p. 365.

Diese Form soll angeblich an *Salix caprea* L. leben. Es ist eine vorwiegend südlicher vorkommende Aberration. Bemerkenswert ist die auffällig geringe percentuelle Zahl der vorhandenen Männchen — fast alle Exemplare sind Weibchen. Noch charakteristischer als die rötliche Färbung des Halsschildes ist hier die stets rotkupferige Färbung des Abdomens und der Unterseite überhaupt Manche südliche Exemplare (meist aus gebirgigen Gegenden!) zeigen bläuliche oder blaugrüne Flügeldecken.

I. 6. ***Agrilus viridis*** var. ***nocivus*** Ratzeburg, Forstinsecten, 1839, p. 63, Taf. 2, fig. 7. — Redtenbacher, Fauna austr., 1848, p. 287.—Marseul, L'Abeille, II, 1865, p 449.—Seidlitz, Fauna Transsylv., III, Ausg. 1891, p. 175. — Reitter, Fauna Germ., III, 1911, p. 194. — Obenberger, Wiener Ent. Z., 1916, p. 270. — Bedel, Faune Col. Bass. Seine, IV, 2-e fasc., 1921, p. 212. — Krogerus, Meddel. af Soc. pro Fauna. et Fl. Fennica, h. 49 (1922—1923), 1925, p. 72, 74.

Synonyme:

= *distinguendus* Castelnau & Gory, Monogr., Vol. II, p. 34, Taf. 10, fig. 57.

= *bicolor* Redtenbacher, Fauna austr., 1848, p. 285.

Biologie: Ratzeburg, Forstins. 1837, 1, p. 56, taf. 2, fig. 7 (larva). — Westwood, Introd., 1839, 1, fig. 23, 11. (Copia — ex Ratzeb.) — Perris, Larves 1877, p. 147. — Xambeu, Revue d'En., tom., 1893, 12, p. 99. — Bedel, Faune Col. Bass. Seine, IV, 2-e fasc., 1921, p. 213. — Krogerus l. c. p. 74.

Diese Form soll an *Fagus*, *Myrica gale* und *Populus tremula* leben. Ich führe sie als Varietät an, da sie in mancher Hinsicht von der Stammform stärker als die vorhergehenden Formen abweicht und meist nur auf kältere oder höher gelegene Gegenden oder selbst auf Gebirge beschränkt ist.

Diese Varietät unterscheidet sich von der Stammform nicht nur durch die schöne blaue oder blauviolette Färbung, wie die Diagnosen anführen, sondern auch durch die bei beiden Geschlechtern etwas (an der breitesten Stelle und besonders am Scheitel!) breitere Stirn! Die Vergleichung eines ♂ des *nocivus* aus dem Riesengebirge in Nordböhmen und einem *viridis* ♂ typicus aus der Elbeniederung bei Čelakovice in Mittelböhmen ergibt, dass der Scheitel des *nocivus* deutlich breiter ist! Die Weibchen zeigen ebenfalls eine etwas breitere Stirn, ebenso der Scheitel ist bei ihnen merklich breiter als bei der Stammform.

Es ist nicht ausgeschlossen, dass hier unter demselben Namen eigentlich mehrere Rassen vorhanden sind mein reiches Material spricht deutlich für eine solche Annahme. Ich besitze nämlich einige bulgarische Exemplare (Sofia, Germ. mont. 4 VI 1908, von Dr. Rambousek gesammelt), deren Scheitel im Vergleich zu unseren typischen *viridis* und ebenfalls zu unseren *nocivus* ganz auffällig breit erscheint! Dieses Merkmal ist besonders bei den Weibchen deutlich. Dabei zeigen alle diese Exemplare unser *nocivus* dieselbe schöne grünlich blaue, blaue bis violettblaue Färbung und die typisch robuste, nach hinten stark verschmälerte Gestalt des *viridis*.

Im Übrigen sind auch die kleineren Männchen oft schlecht bestimmt; dieselben werden oft mit *communis* ab. *krásai* m. verwechselt. Diese meine Form unterscheidet sich von den typischen *nocivus* durch die viel kürzere und daher auch nach vorne viel stärker verengte Stirn, Gestalt, Fühler etc., wie dies aus der analytischen Tabelle ersichtlich ist.

Geographische Verbreitung. Wie die Stammform, jedoch nur in höher gelegenen und gebirgigen Lokalitäten; vorzüglich im Gebirge. Im Norden auch in der Ebene.

Ich besitze diese Form aus Böhmen: Riesengebirge, Budweiss, Bilichov in Mittelb. ferner aus Bulgarien; Calabrien (Aspromonte), Alpen, Swanetien im Kaukasus (Dr. Veselý lgt.), Asiat. Russland (Krasnojarsk), vom Maglič in Montenegro (von mir August

1913 gesammelt), Kimpuluinyag in den Transsylvanischen Alpen (19 VI 09 — General Dr. Pečírka) etc.

I. 7. ***Agrilus viridis*** ab. ***belial*** Obenberger, Coleopt. Rundschau, 1917, p. 40.

Synonym: ? *ater* auct. p.p.?

Diese Aberration gehört eigentlich in den Formenkreis des *nocivus*. Man könnte sagen: es ist ein *nocivus* mit rein schwarzer Oberseite. Vielleicht gehören hierher einge *„ater"* verschiedener älterer Autoren, soweit selbe nich auf *calcicola* Obenb. zu beziehen sind.

Geographische Verbreitung. Niederoesterreich: Lunz; Vorarlberg: Feldkirch; — aber auch in der Hercegowina: Vran Planina.

I. 8. ***Agrilus viridis*** ssp. ***černyi*** Obenberger, Časopis Čs. Spol. Entom., 1925, č. 3—4, p. 59.

Eine sehr bemerkenswerte Rasse: dieselbe zeichnet sich besonders durch Vorhandensein einer kurzen, schmalen, jedoch sehr deutlichen, beiderseits der Naht liegenden weissen Haarbinde aus. Die Färbung ist goldig-bronzefarben oder leicht kupferig, also der ab. *aubei* (=*fagi* auct.) nicht unähnlich. Ich kenne nur wenige Exemplare, aus von einander ziemlich entfernten Gegenden, deren Fundorte jedoch im Ganzen vollständig übereinstimmen. Es ist bemerkenswert, dass die Art *communis* Obenb. eine ähnliche Rasse (*caenus* Obenb.) aufweist.

Geographische Verbreitung. Wien: Fr. J. Land, 27 V 1916 (Curti lgt.) — Serbien: Brus, 19 VII 1910.

I. 9. ***Agrilus viridis*** ssp. ***montanellus*** Obenberger, Wiener Entom. Zeitschr., 1916, p. 270. Diese merkwürdige Rasse, die ich seinerzeit in wenigen Exemplaren in Nordböhmen gesammelt habe, unterscheidet sich von allen Formen des *viridis* durch die stark und sehr deutlich chagrinierte Oberseite und besonders die Flügeldecken. Die Färbung ist wie bei *aubei*, also kupferig oder bräunlich-messingfarben, aber der Glanz ist verschieden, auffällig seidenschimmernd und die ganze Obereite ist viel matter. Diese Form ist dem *A. aurichalceus* Redtb. täuschend ähnlich; wohl noch ähnlicher ist sie dem *A. lineola* ab. *semioblitus* m., jedoch von beiden genannten diesen Arten durch andere Form des Kopfes, den viel schmäleren Abstand des Auges vom Vorderrande des Kopfes und durch eine Reihe von sekundären Merkmalen gründlich ver-

schieden. Sie kommt in Nordböhmen zusammen mit *aurichalceus* vor, ist jedoch äusserst selten.

Geographische Verbreitung. Bisher nur aus Nordböhmen bei Trutnov gefunden.

I. 10. ***Agrilus viridis*** ssp. ***krogerusi*** Obenberger, Jubilejní sborník českoslov. Společn. entomol., 1924, p. 41.

Gestalt eines mittelgrossen *viridis* L., jedoch merklich gewölbter; besonders der posthumerale Teil der Flügeldecken ist stärker gewölbt und die Flügeldecken merklich stärker dekliv. Kopf viel stärker gewölbt, mehr halbkugelig; die Augen erscheinen vollständig abgerundet und sie stellen also, von oben betrachtet, mir der Stirn und dem Vorderteile des Halsschildes eine regelmässige, fast halbkreisförmige Kurve dar. Bei *viridis* ist der Kopf, von oben gesehen, vorne viel flacher, die Augen ragen seitlich etwas heraus und im allgemeinen ein viel grösserer Teil der Augen ist von oben sichtbar. Es liegen mir derzeit leider nur ♀ ♀ vor;—diese zeigen einen deutlich gewölbteren und viel breiteren Scheitel als unsere *viridis*. Die Tarsen sind merklich kürzer, — einzelne Tarsenglieder sind (wenigstens beim ♀ von *krogerusi*) viel kürzer und weniger schlank als bei den ♀ ♀ unserer mitteleuropäischer Exemplare. Der Halsschild von *krogerusi* ist viel kürzer, weniger breit, mit viel schwächeren, nach vorne vorspringenden Vorderecken. Die Kinnplatte ist ebenfalls in der Mitte viel schwächer als bei der mitteleuropäischen Form ausgebuchtet. Es ist bemerkenswert, dass die mittleren Fühlerglieder bei *krogerusi* weniger zugespitzt als bei der Stammform sind. Die Färbung ist olivengrün, etwas dunkler als bei der Stammform.

Geographische Verbreitung. Sibirien: Verchnij Udukunsk.

Biologie: unbekannt.

I. 11. ***Agrius viridis*** ssp. ***melantatus*** Obenberger, Jubilejní sborník českoslov. Společn. entomol. 1924, p. 40.

Von dieser Form besitze ich zur Zeit ebenfalls leider nur ♀. Diese Form, abgesehen von der Färbung, die ich hier bloss für ein Merkmal zweiter Ordnung halte, unterscheidet sich von der Stammform durch die feinere, hinten abgeglättete Skulptur der Flügeldecken und viel schwächer nach vorne vorragende Vorderwinkel des Halsschildes; die ♀ haben die Stirn im oberen Drittel viel schwächer verbreitet, als unsere ♀ der Stammform; der vordere

Teil der Stirn der ♀ ist fast parallelseitig und geradlinig, bei unseren ♀♀ degegen ebenda deutlich eingebuchtet. Das Schildchen bei *melantatus* ist viel grösser, jedoch auch viel schmäler. Die Tarsen sind kürzer.

Dem *krogerusi* Obenb. ähnlich, der Kopf ist jedoch nicht so halbkugelig abgerundet und der Körper ist weniger gewölbt; ferner beobachtet man bei *melantatus* im Apikalteile der Flügeldecken deutliche Spuren einer äusserst feinen und äusserst kurzen, spärlichen Behaarung.

Die Färbung dieser Rasse scheint stets dunkel zu sein; die Type zeigt jedoch unter der Lupe etwas kupferigen Halsschild und leicht bläulich-grüne, sehr dunkle Flügeldecken. Es ist nicht ausgeschlossen, dass sich bei dieser Rasse (sowie bei anderen östlichen, von mir als Subspecies bezeichneten Formen) die Farbenabänderungen der Stammform wiederholen werden.

Biologie: unbekannt.

Geographische Verbreitung. Transbaikalien: Čita.

12. ***Agrilus viridis*** ssp. ***poppiusi*** Obenberger, Jubilejní sborník Československ. Společn. Entomol., 1924, p. 40.

Gestalt der Stammform, jedoch Kopf mehr abgerundet (von oben gesehen), die Stirn ist etwas kürzer; Fühler viel schwächer gesägt. Der Halsschild ist viel kürzer und vorne stärker zweibuchtig, die Vorderecken ragen nur ganz schwach vor; die Halsschildseiten sind viel stärker gerundet. Bei dem ♀ ist die Stirn im oberen Drittel merklich verbreitet und nach vorne ebenso, wie zum Scheitel, deutlich verengt. Das Schildchen ist viel kleiner und viel schmäler als bei der Stammform; die Fühler und die Tarsen sind viel kürzer, die „Schuppen", welche die Grundskulptur der Flügeldecken bilden, sind hier viel grösser als bei der Stammform.

Bei den vorhandenen Tieren ist der Halsschild leicht kupferig, ebenso ist die Oberseite ähnlich gefärbt; die Färbung errinnert also etwas an *linearis*. Dies ist aber nur ein Merkmal von untergeordneter Bedeutung; es ist wohl möglich, dass bei dieser Rasse alle möglichen Farbenabänderungen, wie bei der Stammform, vorkommen.

Geographische Verbreitung. Eine hochnordische Rasse, welche nur von Nikolskaja am Flusse Lena bekannt ist.

Biologie: unbekannt.

13. ***Agrilus viridis*** ab. ***salicis*** Frivaldszky, Mag. Ac., XIII, 319, ist mir unbekannt.

II. ***Agrilus calcicola*** Obenberger, Wiener Ent. Z. 1916, p. 271. — Krogerus, Notulae Entom. 1922, p. 111 fig. C, Meddel. af Soc. pro Fauna. et Fl. Fennica, h. 49 (1922—1923), 1925, p. 72, 75.

Synonym: *ater* auct. p. p.?

Eine seit langer Zeit verkannte Art. Im Jahre 1926 glaubte ich hier noch eine Rasse des *viridis* zu sehen, heute jedoch, nach Untersuchung von sehr zahlreichen Materialen, halte ich den *Agr. calcicola* für eine selbständige Species. Von *communis* unterscheidet sich derselbe, abgesehen von den, in der analytischen Tabelle angegebenen Merkmalen, besonders durch den viel längeren und schmäleren Kopulationsapparat, schärfer zugespitzte obere Basallappen desselben und durch die an der Spitze nicht breiter werdenden Parameren; der Kopulationsapparat ist, von der Seite gesehen, viel schärfer durchgebogen und nur ganz leicht gewölbt.

Die dunkle Färbung dieser Art ist merkwürdig konstant; dieselbe Art ist fast schwarz, oben noch dunkler gefärbt als unten; der Halsschild ist, besonders auf den Seiten und hinten leicht dunkel messingglänzend.

Die Stirn des ♂ ist ähnlich wie bei ♂ des *communis* gebaut, jedoch an der breiteren Stelle etwas breiter als bei *communis* und am Scheitel viel weniger verengt; der Scheitel ist daher viel breiter und der von oben sichtbare Teil der Augen ist schmäler. Die Stirn des ♀ *calcicola* ist viel breiter als bei dem ♀ des *communis* m., auch ist dieselbe, besonders nach vorne viel stärker als bei *communis* verengt. Der Scheitel ist ebenfalls bei dem ♀ des *calcicola* breiter als bei dem ♀ des *communis*; Die Fühler sind hier breiter, stärker, robuster als bei *communis* und den meisten Formen desselben.

Diese merkwürdige Form steht zwei Formen von aller bekannten Agrilen am nächsten: dem neuen *communis* ssp. *mokrzeckii* m. und dann dem *A. paludicola* Krogerus; *paludicola* ist jedoch viel grünlicher, *mokrzeckii* m. viel rotkupferiger als diese Art. Die sonst geringen äusseren Differenzen ersieht man leicht aus der analytischen Tabelle. Sonst bemerke ich nur, dass, ausser allen angegebenen Merkmalen, die Kopulationsorgane der ♂♂ stark verschieden sind: bei *paludicola* ist das Kopulationsorgan gegen die Spitze zu beiderseits durch leichte Verdickungen der Parameren verbreitet, bei *mokrzeckii* und *calcicola* dagenen ist er schmäler, dabei nahezu oder vollkommen parallelseitig; das Kopulationsorgan bei *mokrzeckii* ist etwas breiter und die Parameren gegen die Spitze zu sehr leicht,

jedoch merklich verbreitet, bei *calcicola* dagegen ganz parallelseitig. Die in der Tabelle angegebenen morphologischen Merkmale zwischen *mokrzeckii* und *calcicola* lassen beide Arten bei einiger Übung leicht unterscheiden und erkennen.

Geographische Verbreitung: Griechenland: Parnassos. Hercegowina: Bišina, Mostar. Dalmatien. Rumänien: Munteni. Calabrien: Aspromonte. Sicilien.

Biologie: unbekannt.

III. ***Agrilus communis*** Obenberger, Jubilejní Sborník Československ. Spol. Entomol., 1924, p. 41.

Unter dieser Bezeichnung vereinige ich die Stammform aller solchen Formen, die in der Literatur mit mehr oder weniger grossem Rechte von verschiedenen Autoren als „*chrysoderes*" oder „*obtusus*" oder „*rubicola*" bezeichnet wurden.

Die Unterschiede zwischen dieser Form und *viridis* sind aus der Tabelle ersichtlich und bedürfen wohl keiner weiteren Erläuterung.

Diese Form hielt ich zuerst für eine Aberration des *viridis-chrysoderes*. Nach weiteren Untersuchungen sehe ich aber, dass diese *grüne* bis *messinggrüne*, also wie typischer *viridis* gefärbte Form als Stamm- und Hauptform aller der genannten Abeille'schen Varietäten aufzufassen sei. Auf diese Art und Weise kommt auch der Formenparallelismus von *viridis-communis* besser zur Geltung. Abeille de Perrin meinte, dass die Stammform aller dieser Formen *chrysoderes* sei. Dies war aber ein Grund-fehler, weil *chrysoderes* nur eine sporadische, sehr selten, zusammen mit der Stammform vorkommende Aberration ist, die mit *A. viridis* ab. *linearis* korrespondiert. Bei *linearis* bemerkte ich schon, dass auch diese Form nicht ganz normal sei, da bei ihr die Männchen in winzig kleiner percentueller Zahl vorkommen (wenigstens soweit ich es feststellen konnte; es lag mir jedoch ein sehr grosses Material von allen möglichen Formen des *viridis* vor!); die Seltenheit des *chrysoderes* ist wohl ein davon nicht zu weit entferntes Phaenomen.

Es ist merkwürdig, dass eben diese Form so lange Zeit unbeschrieben blieb; dieselbe ist in Mittel- und Westeuropa auf Rosen und stellenweise auch auf Himbeeren sehr häufig und erzeugt sowohl auf Rosen wie auf Himbeeren die merkwürdigen Verdickungen der Aeste, von welchen ausser Mokrzecki und Kolbe auch

Bedel [1]) und eine Reihe nordamerikanischer Autoren sprechen. Die Stammform des *communis* ist den kleineren *viridis*, besonders den ♂ oft sehr ähnlich, kann aber, nach den in der Tabelle angegebenen Merkmalen, von dieser Art leicht unterscheidet werden.

Ausser den in der analytischen Tabelle angegebenen Merkmaln unterscheidet sich diese Art von *viridis* durch die Bildung der männlichen Kopulationsorgane. Diese sind bei *communis* [Taf. V, fig. 7, 8] viel kürzer als bei *viridis*, gegen das Proximalende zu kaum verengt, der basale Dorsallappen ist mehr spitzig abgerundet; der Apikalausschnitt beider, weiter gegen die Basis verwachsenen und ein rohrförmiges Etui für Oedeagus bildenden Parameren ist bei *communis* viel kürzer und weniger scharf; die zugespitzten Enden von beiden Parameren sind viel kürzer, weniger scharf; die laterale wimpertragende Apikalmembran ist bei *communis* viel kürzer und schwächer ausgebildet, die Parameren sind vor dem Ende beiderseits leicht winkelig erweitert; die Medialrinne der verwachsenen Parameren ist länger und tiefer, dieses ganze Gebilde ist gewölbter, mehr zylindrisch, oben kaum abgeflacht; Oedeagus selbst ist ziemlich gewölbt, glatt und glänzend, am Ende in der Mitte mit einer feinen linienförmigen Vertiefung. Von der Seite gesehen ist der untere Basallappen vom übrigen Penis schwächer abgetrennt und der ganze Penis ist stärker gebogen. Keine Variation in der Penisbildung bei Exemplaren von verschiedensten und entferntesten Lokalitäten wurde festgestellt.

Synonyme: *viridis* Seidl., p. p., Fauna Transsylv., III Aufl., 1891, p. 174.

Biologie: Lebt teilweise an *Rosa*-, teilweise an *Rubus*-Arten: *Rubus caesius* L. und *Rubus idaeus* L. Die Larve verursacht Anschwellungen an Aesten dieser Pflanzen. Da *A. rubicola* Abeille als einfache Färbungsaberration dieser Form ist und da in manchen Gegenden beide Formen, also der grüne *communis* und der braunkupferige *rubicola* gemeinschaftlich auftreten und durch alle möglichen Farbennuancen ineinander übergehen, so bezieht sich wohl ein guter Teil von den bei *rubicola* angeführten biologischen Daten und und Literaturzitaten ebenfalls auf die Stammform *communis*.

---

[1]) Bedel, Faune des Col. du Bassin de la Seine, Tome IV, 2-e Fasc., 1921, p. 213.

Es ist jedoch bemerkenswert, dass stellenweise wieder nur die grüne Stammform vorkommt, während ungekehrt, besonders an manchen westeuropäischen und südlichen Lokalitäten, nur der kupferige *rubicola* zu finden ist.

Geographische Verbreitung. In ganz Mitteleuropa, seltener in Westeuropa, im Süden bis Griechenland, oestlich noch am Irtyš (Buchtarma) anzutreffen. Böhmen: Vrané nad Vltavou (massenhaft), Krasetín 20 VII 1919; bei Prag: Chabry; Závist, Kostomlaty; Písek in Südböhmen; Budweis; Nová Hut; Bráník; Krč; Zákupy, Jarov; Sv. Prokop. Mähren: M. Ostrava, Znojmo, Brno atd. Slowakei: Nitra. Podkarpatská Rus: Užhorod. Polen: Lwów. Siebenbürgen. Podolien. Russland: Krim; Poltava; Sarepta. Sibirien: Kansk; Irtyš: Buchtarma. Bayern: Regensburg; Oberfranken. Sachsen: Dresden. Ungarn. Oesterreich: Neusiedler See. Tirol: Grasstein; Andraz. Istrien: Pola. Italien: Cerchio. Griechenland. Frankreich: Nîmes; Cazaux etc. — Nirgends selten und wohl noch weiter verbreitet. Die Exemplare aus den Alpen sind oft auffällig klein und düster gefärbt; die mittelböhmischen, meist auf Rosen vorkommenden Exemplare sind robuster gebaut, glänzender und kleineren *viridis* oft täuschend ähnlich.

III. 1. ***Agrilus communis*** ab. ***rubicola*** Abeille de Perrin, Revue d'Entom., XVI, 1897, p. 4, 15. — Obenberger, Wiener Ent. Z., 1916, p. 271.

Synonyme: *aurichalceus* auct.; Bauduer apud Gobert, Catal. Col. Landes, p. 164, 169.

= *viridis* p. p. Seidlitz, Fauna Transsylv., III Aufl., 1891, p. 175.
= *viridis* var. — apud. Obenberger, l. c., 1916, p. 271.
= *proximus* Rey, Échange, VII, 1891, p. 19 (non Bauduer).
= *obtusus* p. p. Abeille de Perrin, Revue d'Entom., XVI, 1897, p. 5, 15.
= *obtusus* Heyden, Deutsche Entom. Z., 1897, p. 195.— Reitter Fauna Germ., III, 1913, p. 194. — Kolbe, Zeitschr. f. Wiss. Ins. biol., XX, 1925, p. 105—110.
= *obtusus* Obenb., in coll. et in litt. olim.—Kolbe, l. c., 1925, (p. p.).
= *chrysoderes* Bedel, non Abeille, Faune Col. Bassin Seine, IV, 2 Fasc., 1921, p. 213.—
= *viridis* var. *fagi* auct. americ., Nicolay, Journ. N. Y. E. Soc., Vol. XXIX, 1921, p. 175, Chamberlin, Catalogue of the Buprestidae of North America, 1926, p. 85.

Biologie: Perris, Larves, 1877, p. 148 (sub *aurichalceus* Redtb.)—Rosenhauer, Stett. E. Z., 1882, p. 25 f. (sub *laticornis* Ill.) – Xambeu, Revue d'Ent., 1893, 12, p. 89—90 (sub *aurichalceus* Redtb.)—Richter v. Bünnenthal, Rosenschädlinge a. d. Tierreiche, Stuttgart, 1903, p. 102—105, fig. 9 (sub *viridis*).—Marchal, P., Bull. off. Renseign. Agric., 1906, № 12., Sep. 6, pp., 4 fig.—Sorauer—Reh, Handb. d. Pflanzenkr., Bd. III, 1913, p. 488.—Weiss, Journ. Econ., 1914, VII, p. 250 (sub *viridis* var. *fagi*!) — Weiss, Journ. Econ. Ent., VII, 1914, p. 438 (sub *politus*). — Headlight, Report of Ent. Dept. N. Y. Bd. Agr. for., 1913, 1914, p. 657 (auf *Rosa rugosa*). — Weiss, Entom. News, 1916, XXVII, p. 287, 436 (sub *viridis* var. *fagi*!)—Pierce, U. S. D. A. Office of the Sec., 1918, p. 46. — Frost & Weiss, Canad. Ent., LII, 1920, p. 204—210. — Bedel, Faune Col. Bass. Seine, IV, 1921, 2-e fasc. p. 213 (nota).—Knull: Canad. Entom. 1922, p. 85 (nota—sub *viridis* var. *fagi*).—Weiss, N. Y. Dept. Agric. Bull. Sta. and Insp. Circ. 36, 1921, p. 9—10.—Mutchler & Weiss, N. Y. Dept. Agric. Bur. Statistics and Inspect. Circ. № 48, 1922, p. 13 — 14, fig. 9 (sub *viridis* var. *fagi*).—Frost, Bull. Brookl. Ent. Soc. Vol. 19, 1924, p. 27 (sub *viridis* var. *fagi*).—Felt, Manual of tree and Shrub Insects, Mac Millan Co, 1924, p. 64 (sub *viridis* var. *fagi*). — Kolbe, Zeitschr. wiss. Ins. Biol., XX, 1925, p. 106 et seq. (sub *obtusus*).

Diese Form [Taf. V, fig. 9] ist eine der gemeinsten Formen des *communis*, von welchem sich dieselbe durch die kupferige oder bräunlich messingfarbene Oberseite unterscheidet. In der Penisbildung sehe ich zwischen beiden keine wesentlichen Unterschiede und halte deswegen *rubicola* nur für eine dem *viridis* ab. *aubei* analoge Aberration des *communis*. Diese Form lebt ebenfalls wie *communis* auf *Rosa*- und auf *Rubus*-Arten. Seidlitz hat in seiner Fauna Transsylvanica offenbar beide Arten: *viridis* und *communis* und ebenso alle ihre Aberrationen vermischt. *Proximus* Rey ist höchstwahrscheinlich ebenfalls diese Form; die Beschreibung ist jedoch zu kurz und die Type habe ich nicht gesehen. Wenn sich diese Synonymie durch die Typenuntersuchung bestättigen könnte, so hätte der Name *proximus* vor dem Abeille'schen *rubicola* Priorität. Bedel beschreibt offenbar diese Form unter seinem *chrysoderes*.

Ich habe früher diese Form häufig als *obtusus* Abeille bestimmt; nun halte ich jedoch den *obtusus* für eine fragliche

Form. Nach der Originaldiagnose soll *obtusus* nur etwas dunklere Flügeldecken als *rubicola* haben und dabei „les côtés du prothorax non dilatés et presque droits". Die Untersuchung von Serien des *rubicola* lehrt aber, dass die Färbung bei *rubicola* stark variirt. Wir kennen goldkupferige, rotkupferige, bräunliche bis schwärzlich-kupferige Individuen. Die Halsschildseiten variiren ebenfalls ziemlich stark. Ich besitze zwar einige *rubicola* aus Italien (Emilia) mit fast geraden Halsschildseiten, diese sind jedoch wieder normal gefärbt und in der Penisbildung mit *rubicola* aus der Ostslowakei vollkommen übereinstimmend. Abeille hatte also hier ein abnormes Exemplar von *rubicola* vor sich, oder er charakterisierte, was ebenfalls anzunehmen wäre, einen (damals noch nicht beschriebenen) *fuscosericeus* K. Dan. Hier sind wirklich die Flügeldecken meist noch dunkler als der Halsschild und die Halsschildseiten sind hier sehr oft, besonders bei den ♂♂ fast geradlinig. Die Form *obtusus* bleibt also fraglich. In Nordamerika haben die Entomologen diese Form stets hartnäckig als *viridis* ab. *fagi* bestimmt.

Geographische Verbreitung. In West-, Mittel-und Südeuropa weit verbreitet, gegen Osten seltener; kommt meist in Westeuropa vor und scheint weniger zahlreich zu sein als die Stammform. Mit Kulturrosen nach Nordamerika eingeschleppt, kommt dort heute in den Nordoststaaten stellenweise ziemlich häufig vor. Ich besitze solche Exemplare aus West Chester, Pennsylvania, dann von New Jersey.

Frankreich: überall zahlreich und meist mit *aurichalceus* Redtenb. verwechselt; Bedel gibt sehr viele Lokalitäten an. Böhmen: Závist, Budějovice, Vrané, Chabry, Roudnice; im allgemeinen selten. Mähren. Slowakei. Podkarpatská Rus: Užhorod. Russland: Poltava; Sarepta; Podolien; Krim; Altaj: Kuzněck; Irtyš: Buchtarma; Ungarn. Bulgarien (selten). Polen: Lwów. Oesterreich: Wien, Wienerwald, Baden etc. Italien: Emilia. Deutschland: hierher wohl alle als *obtusus* angeführte Daten bei Heyden, Reitter u. a. In Mitteleuropa viel seltener als *communis*.

III. 2. ***Agrilus communis*** ab. ***chrysoderes*** Abeille, Revue d'Entom., X, 1891, p. 283; l. c. 1897, p. 4, 14.—Obenberger, Wiener Ent. Z., 1916, p. 271.

Biologie: z. Z. unbekannt, jedoch wohl von derjenigen der Stammform kaum abweichend.

Diese Form bezeichnete Abeille als Stammform des Formenkom-

plexes der rubicolen und rosicolen Agrilus-Art. Diese Auffassung war jedoch jedenfalls falsch, da *chrysoderes* bloss eine (oft wirklich recht unbedeutende) Farbenabänderung der Hauptform *communis* Obenb. darstellt. Diese Aberration ist dem *viridis* ab. *linearis* Panzer analog; Kopf und Halsschild sind rötlich kupferig oder rot, Flügeldecken grün oder messinggrün. Diese Form kommt meines Wissens nirgends in Anzahl vor, es ist eine ganz sporadisch zwischen der Hauptform auftretende sehr seltene Aberration.

Geographische Verbreitung. Abeille führt Syrien, Libanon und Antilibanon an. Bedel betont l. c., dass die Farbenunterschiede bei dem Typus recht gering waren; ich besitze solche Exemplare auch von mehreren mitteleuropäischen Lokalitäten. Bulgarien: Sliven in der Rumelia (Dr. Rambousek lgt). Südrussland: Sarepta. Podolien; Poltava. Oesterreich: Wienerwald. Bayern: Regensburg. Ungarn: Boksánbánya. Frankreich: Cazaux. Schlesien. Böhmen: Troja bei Prag, Vrané.

III. 3. ***Agrilus communis*** ab. ***krásai*** Obenberger, Jubilejní Sborník Československ. Společn. Entomol., 1924, p. 40.

Biologie: zurzeit unbekannt.

Diese Form unterscheidet sich von der Stammform durch die blaue Oberseite, ist also dem *viridis* var. *nocivus* Ratzeburg analog. Sie ist offenbar ziemlich selten.

Geographische Verbreitung. Bulgarien: Sofia (Dr. Rambousek lgt). Bayern: Regensburg. Slowakei: Bratislava. Böhmen: Vrané, Kostomlaty, Rakovník, Domousnice. Überall sehr selten.

III. 4. ***Agrilus communis*** ab. ***indigacellus*** Obenberger, Wiener Ent. Zeit., 1926, p. 270.

Unterseite dunkelblau, Oberseite indigoschwarz. Offenbar eine sehr seltene Form. Bisher nur aus dem Parnassos (Griechenland) bekannt.

Biologische Daten: unbekannt.

III. 5. ***Agrilus communis*** var. ***foveolatus*** Abeille, Revue d'Entom, 1897, p. 4, 15. — Obenberger, Wiener Ent. Z., 1916, p. 272. Abeille führt als Autoren *Ballion* an; Ballion's Diagnose konnte ich jedoch nicht finden und dieser Autor hat wohl nur einige Exemplare bezeichnet (und unbeschrieben) die später auch Abeille de Perrin untersucht hat. Ich habe diese Form nie gesehen; vielleicht stellt dieselbe ein abnormes Exemplar des *rubicola* dar.

Geographische Verbreitung. Das einzige bekannte Exemplar (Typus) stammt aus Südrussland: Saratow.

Über die Biologie ist nichts bekannt.

III. 6. ***Agrilus communis*** ssp. ***caenus*** Obenberger, Jubilejní Sborník Československ. Společn. Entomol., 1924, p. 397.

Diese Form hat die Gestalt des *communis* und die blaue Färbung der ab. *krásai* m., weist jedoch entlang der Naht beiderseits vor der Spitze, eine kurze, aus silbergrauen Härchen zusammengesetzte Längsbinde auf. Diese Binde ist recht deutlich und sehr charakteristisch. Eine analoge, aber anders gefärbte Form ist *viridis* ssp. *černýi* m.

Geographische Verbreitung. Sicilien.

Biologie: unbekannt.

III. 7. ***Agrilus communis*** ssp. ***mokrzeckii*** n. ssp.

Die Diagnose, die ich a. a. O. mitteile, kann nachstend noch ergänzt werden. Die Penisform [Taf. V, Fig. 4] ist im wesentlichen derjenigen der Stammform ähnlich, doch beide Parameren sind im apikalen Teile nur leicht abgerundet und verbreitet; sie sind wie bei der Stammform an der Naht verwachsen, jedoch tiefer als bei der Stammform gespalten; dieses verwachsene Gebilde ist gegen die Basis deutlich verengt und der obere Proximallappen ist spitziger abgerundet. Oedeagus in der Mitte glatt, die linienförmige Mittelrinne äusserst fein.

Dieser neuen Rasse kommt mein *calcicola* am nächsten, jedoch ist hier, ausser den schon früher erwähnten Unterschieden auch die Penisform abweichend. *Calcicola* hat einen längeren und schlankeren Penis; der untere Basallappen ist viel länger und viel schmäler, was auch von der Seite aus gut zu sehen ist. Der Penis der ssp. *mokrzeckii* ist auch robuster und stärker gebogen, mit fast undeutlicher Mittellinie am Apikalteile des Oedeagus, welche Linie bei *calcicola* stets deutlicher ist.

III. 8. ***Agrilus communis*** ssp. ***lacrymans*** Abeille, Bull. Soc. Ent. Fr., 1895, p. CCLXXIV, Revue d'Entom., XVI, 1897, p. 5, 15.

Synonyme: *egenus* Abeille de Perrin, Bull. Soc. Ent. Fr., 1895, p. CXXII, (vergebener Name).

Wahrscheinlich eine selbständige syrische Rasse. Biologie: unbekannt.

Geographische Verbreitung. Syrien: Akbes.

III. 9. ***Agrilus communis*** ssp. ***macroderus*** Abeille de Perin, Revue d'Ent., 1897, p. 4, 5, 15; Obenberger, Wiener Ent. Z., 1916, p. 271.

Ich habe diese Form nie gesehen. Der Autor (vergleiche oben!) spricht von zwei verschieden gestalteten Typen—einem aus Corfu—dem anderen—aus Bukarest! Die geographische Entfernung beider Lokalitäten sowie der Mangel an weiteren Exemplaren lassen diese Rasse sehr zweifelhaft erscheinen. Mit den ebenfalls dunklen *mokrzeckii* und *calcicola* stimmt diese Form nur wenig überein, da jene eine normale Stirn haben.

Biologie: unbekannt.

Geographische Verbreitung. Corfu; Rumänien: Bukarest.

III. 10. ***Agrilus communis*** ssp. ***angulifer*** Abeille de Perrin, Revue d'Entom., 1897, p. 5, 15.—Obenberger' Wiener Ent. Z., 1916, p. 271.

Wahrscheinlich eine selbständige westkaukasische Rasse.

Biologie: unbekannt.

Geographische Verbreitung. Westkaukasus (Stark).

III. 11. ***Agrilus communis?*** ssp. ***rudis*** Abeille de Perrin, Revue d'Entom., 1897, p. 4, 13.—Obenberger, Wiener Entom. Ztg., 1916, p. 272.

Diese Form habe ich nie gesehen. Nach der Beschreibung halte ich sie für eine Rasse des *communis*, was jedoch erst durch die Untersuchung der Typen bestätigt werden kann.

Biologie: Unbekannt.

Geographische Verbreitung. Transkaukasien.

IV. ***Agrilus paludicola*** Krogerus, Notulae Entomologicae, 1922, p. 111, fig. A. E.—Meddel. af Soc. pro Fauna et Fl. Fenn., h. 49 (1922—23), 1925, p. 72, 75.

Als Rasse des *chrysoderes* beschrieben, jedoch es ist eine selbständige, gute Art [Taf. V, fig. 20].

Biologie: Krogerus, l. c. 1922, p. 112.

Diese Art lebt in *Betula nana* und die Tiere schlüpfen vom Juli bis Mitte August heraus.

Geographische Verbreitung. Im südlichen und südöstlichen Finnland.

Krogerus (l. c. 1925, p. 75) führt mehrere Lokalitäten an.

Für meine Beobachtungen lagen nur zwei Typen dieser Art in meiner Sammlung vor. Zu den instruktiven Zeichnungen des Penis

dieser und verwandter Formen, wie sie l. c. 1922, p. 112 Herr Professor Krogerus gibt, sei bemerkt, dass sämmtliche Penes dort von der Ventralseite gezeichnet sind.

V. ***Agrilus aurichalceus*** Redtenbacher, Fauna austriaca, 1848, p. 286.—Kiesenwetter, Naturg. d. Ins. Deutschl., IV, 1857, p. 157.—Marseul, Abeille II, 1865, p. 483.—Seidlitz, Fauna Transsylv., Ed. III, 1891, p. 175.—Abeille de Perr. Rev. d'Ent. XVI, 1897, p. 5.—Reitter, Fauna Germ., III, 1911, p. 194.

Synonym: *chalconotus* Megerle in litt.

Diese Art zeichnet sich durch einen besonderen, seidenartigen Glanz der Oberseite aus. Dieses Phänomen wird durch die starke Chagrinierung der Oberseite verursacht. Von *communis*, dem sie (besonders der ab. *rubicola*) oft recht ähnlich ist, unterscheidet sich diese Art durch die Beschaffenheit des Kopfes, wie es aus der analytischen Tabelle ersichtlich, dann durch den nach hinten stets mehr weniger stark ausgeschweift verengten Halsschild und schliesslich ebenfalls durch die Form des Penis.

Der Penis ist bei *aurichalceus* [Taf. V, Fig. 19] viel länger und schlanker als bei *communis*, zum Proximalende deutlich lang verengt, der Paramerenkörper ist in der Mitte viel tiefer gespalten als bei *communis*, die Paramerenenden sind stärker zugespitzt und der Oedeagus ist viel breiter, ausserdem am Ende breiter abgerundet und ohne Mittelrinne.

Biologie: unbekannt. Die Angaben von Perris und Xambeu beruhen auf Verwechslung mit *communis*. Ich vermute, dass sich diese Art in *Salix*-Arten entwickelt, da ich ih sie mehrfach von Salixsträuchern gekötschert habe.

Geographische Verbreitung. Frankreich. Italien. Ungarn. Rumänien. Mitteleuropa. Kleinasien. Russland: Gubernien Bessarabskaja, Kijewskaja, Saratowskaja, Astrachanskaja; Tiflis. Ich besitze die Art aus Bulgarien (Sofia—Dr. Rambousek); Böhmen: Žiželice, Čelakovice, wo ich sie öfters sammelte. Kärnten: Gailtal. Sachsen: Dresden: Schlesien: Breslau. Kroatien: Zagreb. Überall selten.

V. 1. ***Agrilus aurichalceus*** ab. ***boleslavensis*** Obenberger, Časopis Českoslov. Společn. Entomol. XVII, 1920, p. 35.

Eine prachtvoll grüne, seidenschimmernde Aberration, welche ich wiederholt in der Umgebung von Stará Boleslav und Čelakovice in Böhmen gefunden habe.

Biologie: unbekannt.

Geographische Verbreitung. Böhmen: Stará Boleslav, Čelakovice. Bosnien: Sarajevo. Sehr selten.

V. 2. ***Agrilus aurichalceus*** var. ***alutaceus*** Obenberger, Wiener Ent. Z., 1916, p. 273.

Diese sehr seltene Varietät zeichnet sich durch die sehr fein chagrinierte Oberseite aus. Bei der ebenfalls chagrinierten Stammform ist auf den Flügeldecken überall noch die Grundskulptur deutlich; bei *alutaceus* jedoch ist diese raspelartige Körnelung hinten überhaupt verschwunden, vorne nur sehr schwach und fein angedeutet.

Biologie: unbekannt.

Geographische Verbreitung. Zurzeit nur aus Kroatien: Vinkovci, ferner aus Südrussland (Sarepta) bekannt.

VI. ***Agrilus lineola*** Redtenbacher, Fauna Austr., 1848, p. 287. — Kiesenwetter, Naturg. d. Ins. D. IV, 1857, p.147. — Abeille de Perrin, Revue d'Entom., XVI, 1897, p. 4. — Reitter, Fauna Germ., III, 1911, p. 195.

Synonym: *lineolus* Kerr (erratim), Catologue (Mém. Soc E. Belg., I, 1892, p. 263.

Der Penis [Taf. V, fig. 17], dieser schönen und sehr seltenen Art ist stark gebogen, aber oben und besonders hinten ziemlich abgeflacht.Der Paramerenkörper ist tief gespalten und gegen das Proximalende stark verengt, schlank. Die grösste Breite des Penis (Parameren) liegt weiter gegen das Distalende als bei den verwandten Formen. Oedeagus ist breit, gebogen, flach, am Ende breit und kurz abgerundet, in derMitte mit einer feinen eingedrückten Längslinie versehen; der proximale obere Lappen ist breit abgerundet, der untere Lappen ist ebenso breit wie der obere.

Biologie: unbekannt.

Geographische Verbreitung. Jakobson gibt folgende Länder an: Frankreich. Italien. Tirol. Oesterreich. Dalmatien. Ungarn. Kleinasien. Russland: St. Petersburg; Bessarabien; Voroněž; Saratov. Ich besitze diese Art aus Norditalien (Piemont, prov. di Rovigo, Emilia), ferner aus Serbien.

Die Stammform ist grün, die von Marseul beschriebene braune Form entspricht meiner ab. *semioblitus*.

VI. 1. ***Agrilus lineola*** ab. ***semioblitus*** n. ab.

Synonym: *lineola* Marseul (non Redtenb.), l'Abeille, II,

1865, p. 451. Diese Form unterscheidet sich von der grünen Stammform durch die braune bis braunkupferige Färbung.

Biologie: unbekannt.

Geographische Verbreitung. Montenegro: beim Flusse Bojana. Oesterreich bei Kagran (bei Wien). Russland: Uralsk (10 VI 1917, A. Alexandrov).

VI. 2. ***Agrilus lineola*** ab. ***nociviformis*** Obenberger, Wiener Ent. Zeit., 1916, p. 270.

Von der Stammform durch prachtvoll hellblaue Färbung verschieden.

Geographische Verbreitung. Bisher nur aus Tirol, ferner aus Norditalien (Firenze) bekannt.

Biologie: unbekannt.

VI. 3. ***Agrilus lineola*** ab. ***bystricensis*** Roubal, Časopis Čs. Spol. Entom., 1921, p. 90.

„Superficiei primo aspectu *A. auricolli* Ksw. similis. Totus laete aureocupreus, coleopteris viridibus, oculis obscure castaneis." (Ex Roubal).

Geographische Verbreitung. Slowakei: Báňská Bystrica.

VI. 4. ***Agrilus lineola*** var. ***picturellus*** Obenberger, Wiener Ent. Zeit., 1916, p. 270.

Diese prachtvolle Varietät unterscheidet sich von der typischen Form durch die goldige, leicht grünliche Oberseite und durch die gleichzeitig fein, kurz, hinten deutlich silberweiss behaarten Flügeldecken. Diese Form macht ziemlich den Eindruck eines *Agrilus smaragdinus* Solsky.

Geographische Verbreitung. Bisher nur aus Südrussland (Sarepta) bekannt.

VI. 5. ***Agrilus lineola*** var. ***aurora*** Reitter, Fauna Germanica, III, 1911, p. 197, „.... unten grün, oben bronzefarbig, die Flügeldecken messingglänzend, gegen die Naht allmählich purpurrot und deutlicher behaart." (Ex Reitter).

Geographische Verbreitung. Oesterreich und Tirol.

VI. 6. ***Agrilus lineola*** ssp. ***rumanicus*** Obenberger, Jubilejní sborník Československ. Spol. Entomol. 1924, p. 48, Tab. I, fig. 19).

Ich habe diese schöne merkwürdige Form als selbständige Art beschrieben, jetzt halte ich dieselbe jedoch für eine, vom Originaltypus am weitesten entfernte Rasse des *lineola*. In der Färbung

dem *Agr. mendax* oder *sinuatus* Ol. sehr ähnlich und von beiden leicht durch die Gestalt des Kopfes verschieden.

Geographische Verbreitung. Bisher nur aus Rumänien (Focsani) bekannt.

Biologie: unbekannt.

VII. ***Agrilus fuscosericeus*** K. Daniel, Coleopterologische Studien, II. 1899, p. 66, Semenov, Revue Russe d'Entom. II, 1902, p. 16. Obenberger, Jubilejní Sborník Čs. Spol. Entom., 1924, p. 49, Tab. I, fig. 54.

Eine der am wenigsten bekannten Arten; dieselbe ist stets schwärzlich, die Flügeldecken spärlich, regelmässig, unauffällig, jedoch deutlich und dunkel, also grau oder bräunlich behaart. Der Halsschild ist etwas heller und, besonders hinten, auch glänzender. Mit dieser Art wird oft *A. croaticus* Abeille und verwandte Formen oder auch *A. curtii* Obenb. verwechselt.

Für diese Art ist die Form des Prosternalfortsatzes charakteristisch; dieser ist heruntergebogen und an der Spitze gerade nach hinten verlaufend.

Die Stirn des ♀ ist fast parallelseitig und lang, die Stirn des ♂—deutlich nach vorne verengt. Alle mir bekannten Individuen dieser Art sind gleich dunkel gefärbt, jedoch es scheint nicht ausgeschlossen, dass hier einige, wohl geographische Formen oder Rassen vorliegen; so zeigen z. B. meine ♀♀ aus Küstendil (Bulgarien) eine schmälere und kürzere Stirn als meine normalen ♀♀ aus Ungarn und Oesterreich. Ebenfalls im Umrisse des Halsshildes herrscht eine gewisse Variation. Einige Exemplare mit fast geraden Halsschildseiten entsprechen genau der Abeille'schen Diagnose des *A. obtusus* und so halte ich es für nicht ausgeschlossen, das Abeille bei der Beschreibung des *obtusus* auch einige Exemplare dieser Art vor sich hatte.

Der Penis dieser Art [Taf. V, fig. 18] ist nach vorne merklich verbreitert, mit ziemlich stark zugespitzten Parameren und entfent sich von allen hier genannten Arten durch die eigentümllche Bildung des oberen Proximallappens, welcher seitlich wie eingeschrürt erscheint und wo am Proximalende eine deutliche mediane Einbuchtung zu sehen ist. Der Oedeagus ist zugespitzt, mit einer deutlichen, ganz oberflächlichen Medianrinne. Die Körperlänge des Tieres variirt von 4·5 bis 6 mm.

Synonyme: ? *obtusus* Abeille de Perrin (p. p.) Revue d'Entom., XVI, 1897, p. 5, 15; — Heyden, Deutsche Ent. Zeitschr., 1897, p. 195. — Reitter, Fauna Germanica, III, 1911, p. 194 (p. p.).

Geographische Verbreitung. Oesterreich; Slavonien; Ungarn; Serbien; Griechenland; Bessarabien; Cherson; Krim; Jekatěrinburg; Černomorje (Ex Jakobson).—Ich besitze diese Art aus Niederoesterreich: Wien, Wienerwald, Prater, — bei Wien scheint diese Art gar nicht selten zu sein; ferner aus Ungarn: Umgebung von Budapest, Budaörs; Südrussland: Sarepta; Bulgarien: Umgeburg von Küstendil, ebenda auch auf kultivierten Rosen vorkommend.

Biologie: Nähere biologische Daten wenig bekannt; nur aus Küstendil wurde mir diese Art als Schädling von Rosenkulturen gemeldet.

Semenov (l. c. p. 16—18) berichtet, dass diese Art in Südrussland den jungen Aprikosen sehr schädlich wird. Semenov führt dieselbe Art aus Bessarabien: Gerboveckaja, vom Flusse Alma (Krim — A. Baženov, 24—30, V, 1899), von Mšatka (Südufer der Krim — P. P. und A. P. Semenov, 15 VI 1880); I. J. Ševyrev führt die Art aus dem Kreis („ujezd") Odessa, Kreis Marinpol im Gouv. Jekatěrinburg an. Prof. Mokrzecki (laut Semenov) hat dieselbe ebenfalls bei Simferopol konstatiert.

Alle diese weiteren Daten beziehen sich auf Aprikosenschädlinge. Es wäre möglich dass die bulgarische in Rosen vorkommende, agronomisch fast unschädliche Form eine selbständige biologische Rasse darstellt wofür auch einige morphologische Merkmale sprechen. Ich will mich heute über diese Frage noch nicht entscheidend aussprechen, da mir aus Bulgarien doch gar zu wenige Exemplare vorliegen. I. J. Ševyrev[1]) schildert diese Art als ausgesprochenen Schädling der Aprikosen (*Prunus armeniaca* L.), aber auch der Kirschen und Zwetschkenbäume.

V. Über den Formenparallelismus der hier erwähnten Arten.

Es ist bemerkenswert, in welcher Weise einige Farbenaberrationen oder Rassen sich bei den hier erwähnten vier Arten wieder-

[1]) И. Я. Шевыревъ: Руководство къ плодоводству по Гоше, 1899, p. 680, 677, 683 sub „узкотѣлая златка" — Ref. darüber — siehe A. Semenov-Thian-Shanskij in Revue Russe d'Entom., 1902, p. 17, 18.

holen. Die horizontalen Reihen geben auch diejenige Formen an, die am meisten verwechselt werden. Am wenigsten variabel ist in der Färbung *aurichalceus* Redtenb.; die grüne, wohl überall in dieser Gruppe ursprüngliche Färbung ist hier selten und, soweit bekannt, nur lokal auftretend. *Viridis* hat, was die Gestalt anbelangt, fast dieselbe Form wie *lineola*; mein *communis* wieder entspricht morphologisch ziemlich auffallend dem *aurichalceus*. Die dunkel blauschwarzen Formen (*belial, indigacellus)* sind überaus selten. Die häufigsten, am weitesten verbreiteten und bekanntesten

Merkmal	*A. viridis* L.	*A. communis* Obenb.	*A. aurichalceus* Redtenb.	*A. lineola* Redtenb.
Oberseite u. Unterseite grün	*viridis* L.	*communis* Obenb.	*boleslavensis* Obenb.	*lineola* Redtenb.
Oberseite u. Unterseite blau	*nocivus* Ratzb.	*krâsai* Obenb.	—	*nociviformis* Obenb.
Oberseite blau-oder indigoschwarz, Unterseite blau	*belial* Obenb.	*indigacellus* Obenb.	—	—
Kopf und Halsschild rötlich kupferig, Flügeldecken grün oder messingfarben	*linearis* Panz.	*chrysoderes* Ab.	—	*bystricensis* Roubal
Oberseite kupferig oder braun messingfarben	*aubei* C. G.	*rubicola* Ab.	*aurichalceus* Rdsb.	*semioblitus* Obenb.
Flügeldecken hinten mit einer weissen kurzen Suturalbinde	*černyi* Obenb. (goldig)	*caenus* Obenb. (blau)	—	—

sind die braunen Formen (*aubei*, *rubicola*, *aurichalceus*, *semioblitus)*; die grünen Formen (*viridis*, *communis*, *boleslavensis*, *lineola*) sind zwar oft häufig (*viridis, communis*), aber doch meist mehr lokal auftretend. Die blauen Formen sind seltener oder selten und scheinen gebirgige Gegenden zu bevorzugen. Die zweifarbigen Formen sind gewissermassen ziemlich abnormal — bei *linearis* habe ich die auffällig geringe Zahl der Männchen konstatiert, *chrysoderes* und *bystricensis* sind Ausnahmsformen, sporadisch, hie und da auftretend. Beide parallele Rassen, *černyi* und *caenus* sind sehr bemerkenswert und wohl nur auf gewisse warme Fundorte lokalisiert.

ERKLÄRUNG DER TAFELN.

Tafel V.

Fig. 1. *Agrilus communis* ssp. *mokrzeckii* m. Imago.
„ 2. „ „ „ „ „ Kopf von oben.
„ 3. „ „ „ „ „ Beborstung des basalen Tarsalgliedes (halbschematisch).
„ 4. *Agrilus communis* Obenb. ssp. *mokrzeckii* m. Penis von oben.
„ 5. *Agrilus communis* Obenb. ♂ Kopf von vorne.
„ 6. „ „ „ ♂ Mittlere Fühlerglieder.
„ 7. „ „ „ Penis von oben.
„ 8. „ „ „ „ „ der Seite.
„ 9. „ „ „ ab. *rubicola* Ab. ♀ Kopf von oben,
„ 10. *Agrilus viridis* L. ♂ Kopf von vorne.
„ 11. „ „ „ „ „ der Seite.
„ 12. „ „ „ Mittlere Fühlerglieder.
„ 13. „ „ „ Penis von oben.
„ 14. „ „ „ „ „ der Seite.
„ 15. „ *lineola* Redtb. Kopf von vorne.
„ 16. „ „ „ „ „ der Seite.
„ 17. „ „ „ ♂ Penis von oben.
„ 18. „ *fuscosericeus* K. Dan. ♂ Penis von oben.
„ 19. „ *aurichalceus* Redtb. „ „ „ „
„ 20. „ *paludicola* Krog. Beborstung des basalen Tarsalgliedes.

Tafel VI.

Fig. 21. *Agrilus communis* Obenb. ssp. *mokrzeckii* m. Larve.
„ 22. „ „ „ „ „ „ „ Analsegment.
„ 23. Derselbe, linker Maxillarpalpus.
„ 24. Derselbe, rechter Fühler.
„ 25. Derselbe, linke Mandibel.
Mf — Muskelfasern; *MP* — Muscularplatte; *A* — Aushöhlung auf der unteren Innenlade der Mandibel; *U* — Unterlappen der Mandibel; *Hf* — Haarfransen.
„ 26. Dasselbe, Spiraculum des 10-ten Segments (geöffnet). Halbschematisch.
K — Kopfrichtnng; *A* — Apex; *T* — Haupttracheen; *t* — Tracheenäste.
27. *A. viridis* L. Analsegment.

STRESZCZENIE.

Autor rozpoczyna swą pracę krótkim wstępem historycznym oraz ogólnemi uwagami dotyczącemi systematyki i bionomji Agrilusów z grupy *viridis*. Dalej następuje djagnoza nowego podgatunku *Agrilus communis mokrzeckii*, na podstawie okazów z Bułgarji, zbieranych oraz badanych pod względem bionomicznym przez prof. Z. Mokrzeckiego. Oprócz owadu wykształconego opisuje autor szczegółowo jego larwę oraz wywoływane przez nią uszkodzenia na pędach róż.

Następnie przechodzi autor do ogólnego omówienia gatunków i form pokrewnych, daje wykaz ich wraz z synonimiką, a wreszcie obszerny klucz do oznaczania środkowo-europejskich gatunków i form z grupy *Agrilus viridis* L.

Dalej autor szczegółowo omawia wszystkie gatunki i formy wymienione w powyższym wykazie i kluczu, przyczem ustala nową aberację *Agrilus lineola* Redt. ab. *semioblitus* n.

Praca kończy się uwagami o parallelizmie, który daje się zauważyć wśród odmian omawianych gatunków.

Dr. TADEUSZ JACZEWSKI.

Wioślaki *(Corixidae)* argentyńskie zebrane przez p. A. C. Jensen-Haarup'a.

Argentinian *Corixidae* collected by Mr. A. C. Jensen-Haarup.

[Pl. VII—IX].

Owing to the kindness of Mr. A. C. Jensen-Haarup (Silkeborg, Denmark), to whom I wish to express hereby my deep and sincere gratitude, I have received for study his collection of *Corixidae* made in Argentina in 1906 — 1908. The collection contains three species of which two proved to be new for science.

Genus Sigara (Fabricius 1775, Schumacher 1924), Jaczewski 1927.

Sigara (Sigara) denseconscripta (Breddin), 1897.

Corixa denseconscripta Breddin, Hamb. Mag. Sammelreise, Hemipt., 1897, p. 16; Kirkaldy, Boll. Mus. Zool. Torino, **14**, № 351, 1899, p. 3—4.

The original description of Breddin was based upon a single ♀-specimen; Kirkaldy completed considerably our knowledge of this species describing a number of characters of the ♂-sex which he had the opportunity to examine. The genital armature of the ♂♂, as well as several other morphological details, remained, however, unstudied up to the present, and that is why I tkink the following additional notes may not be quite superfluous.

Right forceps (gonapophysis or clasper) of the ♂♂ very peculiar in shape, comparatively large, widely rounded on the first curvature, but then strongly narrowed towards the apical

portion, which is again widened and produced into three unequal outgrowths [fig. 4].

Left forceps rather wide, narrowed at the end [fig. 5].

Posterior processus of the ninth abdominal sternit simple.

Inner sheath of the penis shows at the end a lamelliform dilatation [fig. 6].

Seventh abdominal tergit of the ♂♂ shaped as shown on fig. 7.

As to the strigil, I can confirm completely the description given by Kirkaldy[1]; it is very small, transversely suboval in shape, bearing 4 short, regular combs [fig. 8].

The single ♂-pala which I have been able to examine and which agrees completely with the one figured by Kirkaldy[2] showed 29 stridulatory teeth (the pala examined by Kirkaldy had 26 teeth).

Trochanteri of the fore legs of the ♂♂ uniformly covered by short hairs. Femora with a certain number of thickened hairs about the centre of their antero-interior side. Tibiae three-edged towards the apex.

Relative length of the different parts of the intermediate and hind legs, expressed in percentages of the length of the corresponding femur, is as follows:

	Femur.	Tibia.	Tarsus.	Claws.
Int. legs	100	48,5	31,8	42,4
	Femur.	Tibia.	Tarsus 1.	Tarsus 2.
Hind legs	100	100	113,9	52,8

Intermediate claws much longer than the tarsi. On the upper side of the hind femora a small group formed by several short spines.

The coloration of the pronotal disk and of the hemelytra [fig. 1] seems to be subject to some extent to individual variation. On the former the anterior pale transverse lines are usually wider than the remaining ones, and in some specimens they are confluent with each other, the whole anterior portion of the pronotal disk being then widely and uniformly pale. On the hemelytra the pale markings are sometimes more or less distinctly united into transverse lines.

---

[1]) L. c.

[2]) L. c., fig. 11.

Head, when seen from above, somewhat longer in the ♂♂ than in the ♀♀.

Length 7—7,25 mm.

Argentina, leg. A. C. Jensen-Haarup: Prov. de Mendoza, 3 ♂♂, 3 ♀♀; Mendoza, 7 IX 1908, 1 ♀; Pedregal, Mendoza, 6 I 1907, 1 ♂, 3 ♀♀; Aries, Córdoba, 6 V 1907, 1 ♂, 1 ♀.

Sigara (Sigara) jensen-haarupi n. sp.

Body oblongly elliptical. Ground-colour of the pronotal disk and of the hemelytra dark-brown; head, underside and legs grayish-yellow, the extreme apices of the intermediate tarsi dark; thoracic and abdominal sterna sometimes more or less darkened, especially in the ♂♂.

Head, when seen from above, equals in length in the ♂♂ about $^4/_5$, in the ♀♀ about $^2/_3$ of the length of the pronotal disk. Facial impression of the ♂♂ distinct, reaching upwards to above the middle of the inner eye-margins and terminated there by a rounded arch [fig. 9]. Face almost glabrous in both sexes. Fourth antennal joint equals in length aubout 62,5 per cent. of the length of the third.

Pronotal disk rather short, as wide as or even somewhat wider than twice its length. Lateral angles widely rounded. A very feeble indication of a longitudinal keel can be noticed along the middle-line of the disk. 5—6 almost regular pale transverse lines cross the pronotal disk, being somewhat narrower than the dark stripes of the ground-colour between them. Lateral lobes of the prothorax tongue-like, slightly widened and subcircularly rounded at the apex [fig. 10]. Scapulae, pleurae and parapleurae obtusely carinated longitudinally [1]).

Pronotal disk delicately rugulose rather than rastrated; hemelytra almost completely smooth. The pale transverse lines [fig. 2] entire and regular only near the base of the clavi; on the remaining parts of the clavi and on the coria the lines are broken up into transversally elongated, serially arranged fragments by 3—4 more or less distinct dark longitudinal stripes of the ground-colour. Membranal suture marked by a slightly infuscated pale oblique

---

[1]) This character is found also in several other species of the genus *Sigara* (F., Schum.) Jacz.

line. Membrane covered with pale zigzag-like markings, arranged radially towards the margins, especially towards the inner one. Inner portion of the left membrane pale and transparent. Marginal area yellowish-gray, pale, beyond its end the outer margin of the hemelytron is somewhat darkened. Pubescence of the hemelytra scarce, consisting of very thin, pale hairs. The pale pattern of the pronotal disk and of the hemelytra does not dominate over the dark ground-colour.

Metasternal xiphus rather short, almost equilaterally triangular, rounded at the end [fig. 11].

Fore legs of the ♂♂. Trochanteri almost uniformly pubescent. Femora with about six oblique rows of strongly thickened short hairs on the inner portion of their anterior surface. Tibiae not thickened. Pala [fig. 12] relatively small and short; its inner margin almost straight, with about 18 bristles, the outer one forms a simple arch. The single row of stridulatory teeth extends almost over the whole length of the pala in a feebly arched line; the teeth grow longer towards the apical portion of the row. Their number, on the 3 palae examined, was found to be: 23, 23, 26.

Fore legs of the ♀♀ showing no peculiar characters.

Relative length of the different parts of the intermediate and hind legs, measured in percentages of the length of the corresponding femur, was found to be as follows:

	Femur.	Tibia.	Tarsus.	Claws.
Int. legs	100	44,5	30	39,5
	Femur.	Tibia.	Tarsus 1.	Tarsus 2.
Hind legs	100	92,5	102,6	50

Intermediate claws much longer than the tarsi. On the upper side of the hind femora 2—3 isolated short spines.

Strigil completely absent.

Central lobe of the seventh abdominal tergit (in the ♂♂) wide and almost regularly rounded, bearing rather few thin and long hairs [fig. 13].

Genital armature of the ♂♂ directed rightwards. Right forceps showing several undulations of the margins, beneath the apex irregularly and obtusely toothed [fig. 14].

Left forceps comparatively short and wide, suddenly constricted at the end [fig. 15].

Inner sheath of the penis relatively thick, with lamelliform dilatations at the apex [fig. 16].

Length 4,75—5 mm.

Argentina, leg. A. C. Jensen-Haarup: Prov. de Mendoza, 1 ♂, 5 ♀♀; Pedregal, Mendoza, 6 I 1907, 3 ♂♂, 4 ♀♀; Est. S-ta Rosa, Prov. de Mendoza, 1 ♂, 1 ♀.

I choose as the type a microscopic slide prepared from one of the ♂-specimens from Pedregal.

The absence of a strigil distinguishes at once the above species from any other South-American representative of the genus except „*Corisa*“ *kollarii* Fieb. [1]) and „*Corixa*“ *griffinii* Kirk. [2]) of which the ♂♂ possess also no strigil; the former of these two species differs distinctly from *S. (S.) jensen-haarupi* n. sp. by the angularly produced anterior tibiae in the ♂♂, as well as by its much larger size, the latter seems to be also somewhat larger and shows beside that a differently shaped pala in the ♂♂; it should be mentioned here that it is not sufficiently clear yet to what genus these two species should have to be referred to, as many important details of their morphology are completely unknown so far.

In accordance with B. White [3]) and the opinion of many other authors, including the majority of my colleagues working on *Corixidae* (H. B. Hungerford, O. Lundblad, R. Poisson and others), *S. (S.) jensen-haarupi* n. sp. should be considered as belonging to the „genus“ *Callicorixa* sensu B. White because of the absence of the strigil. I regret, but I am quite unable to find any other characters, which should indicate a closer affinity between this species and the „*praeusta*“-group for instance [4]) than between it and other species of the genus *Sigara* (F. Schum.) Jacz., such which possess a strigil. I must state also that *S. (S.) jensen-haarupi* n. sp. does not show even the slightest indication of dark spots on the posterior tarsi. I am inclined to think that the discovery of this species seems to confirm my opinion [5]) that the „genus“ *Callico-*

[1]) Fieber, Species Generis Corisa, Pragae, 1851, p. 17; see also Kirkaldy, Boll. Mus. Zool. Torino, **14**, № 350, 1899, pp. 6—7; Champion, Biol. C. Am, Heteropt. II, London, 1901, p. 377; Blatchley, Heteropt. E. N. Am., Indianapolis, 1926, p. 1066.

[2]) Kirkaldy, l. c., pp. 7—8.

[3]) E. M. M., London, **10**, 1873, pp. 60—63, 75—80.

[4]) Cf. Lundblad, Ent. Tidskr., Stockholm, **48**, 1927, pp. 57—97.

[5]) Ann. Zool. Mus. Pol. H. N., Warszawa, **3**, 1924, pp. 30—31.

rixa sensu B. White is an artificial group based mearly upon one convergent character, viz.: the absence of the strigil in various species which have no closer relations. It may be a case similar to that one with the exceedingly small strigils which are also often found in species showing no closer relations with each other, such as f. inst. *S. (S.) falleni* (Fieb.), *S. (S.) hieroglyphica* (Duf.), *S. (S.) denseconscripta* (Bredd.), *S. (S.) dita* Jacz. and many others.

As to the systematic position of *S. (S.) jensen-haarupi* n. sp. it is difficult to say anything definite at present.

Genus Trichocorixa (Kirkaldy, 1908).

Arctocorisa subg. *Trichocorixa*, Kirkaldy, Canad. Ent., London, Ont., **40**, 1908, p. 118.

Generic type (by original designation) *T. pygmaea* (Fieber).

Establishing in 1908 the name *Trichocorixa* for a new subgenus of *Arctocorisa* Wall., Kirkaldy gave neither a detailed diagnosis of this new group nor an enumeration of species which should be ranged in it; in his key to the genera of *Corixidae* he limited himself to the indication of two distinctive characters only, viz.: „Tegminal hairs of two sorts, tibiae (♂) triangularly produced", and to the designation of the subgeneric type, „*Corisa*" *pygmaea* Fieber[1]).

It seems to be most probable that the actual intention of Kirkaldy was to place in this new subgenus the whole group characterized by Fieber[2]) as follows: „Pilositas hemelytrorum duplicata, pilis adpressis cum setulis brevissimis erectis praecipue ad commissuram intermixtis; tibiis anticis maris superne triangulariter dilatatis". This group is represented in the work of Fieber[3]) by three species, all from the new world, viz.: „*Corisa*" *verticalis* Fieber, „*C.*" *pygmaea* Fieber and „*C.*" *Burmeisteri* Fieber.

Evidently neither Fieber nor Kirkaldy have known anything about the sinistral asymmetry of the ♂-abdomina in the species belonging to the „*verticalis-pygmaea-burmeisteri*" group.

In 1913 Abbott[4]) has shown that the first of the charac-

---

[1]) Species Generis Corisa, Pragae, 1851, p. 24.

[2]) L. c., p. 23.

[3]) L. c., p. 24.

[4]) Bull. Brooklyn Ent. Soc., 8, 1912–13, pp. 81—91.

ters given by Fieber and Kirkaldy as peculiar for the above group, i. e. the two kinds of hemelytral pubescence, is of no importance being simply due to a mistake of observation. On the other hand in the same paper of Abbott we find the important statement that „*C.*“ *verticalis* Fieb. possesses a sinistral abdominal asymmetry in the ♂♂.

As to „*C.*“ *pygmaea* Fieb. and „*C.*“ *burmeisteri* Fieb. there are no data in the hemipterological literature concerning directly the kind of asymmetry of their ♂-abdomina, but in the work of Champion on Central American *Heteroptera* we find some hints on this subject. This author describes [1]) the following three species which agree completely in the structure of the anterior tibiae of the ♂♂ with the Kirkaldy'an subgenus *Trichocorixa*: „*Corixa*“ *mariae* Champ., „*C.*“ *parvula* Champ. and „*C.*“ *sexlineata* Champ. [2]). All these species show a sinistral abdominal asymmetry in the ♂♂, as it is clearly stated in their original descriptions [3]). A remark made by Champion immediately after the description of „*C.*“ *mariae* Champ. is of quite a particular interest for our present considerations, viz.: „*C. verticalis*, *C. pygmaea* and *C. burmeisteri*, Fieb., and *C. reticulata*, Guér., appear to be very similar American forms“.

All the above seems to indicate the existence of a group of *Corixidae* which shows a peculiar structure of the fore legs in the ♂♂ combined with a sinistral abdominal asymmetry in the same sex. To this group which, I think, ought to receive the rank of a genus, should be applied the Kirkaldy'an name *Trichocorixa*. It is most probable that besides the above mentioned species several others will have to be referred to this genus, especially those which have been placed by various American authors in the genus *Corixa* Geoffr.

Finally I must also mention that I have described recently

---

[1]) Biol. C. Am., Heteropt. II, London, 1901, pp. 378—379.

[2]) This last name is preoccupied by „*Corisa*“ *sexlineata* Reuter (Öfv. F. Vet. Soc. Förh., Helsingfors, **25**, 1882–1883, p. 42); I would propose to change it into „*C.*“ (now with all probability *Trichocorixa*) ***championi.***

[3]) „Ventral segments asymmetric on the right side“ means according to the method of describing adopted by Champion (l. c., p. 376, second footnote) a sinistral asymmetry; besides that there is in one case („*C.*“ *sexlineata* Champ., p. 379) a direct indication: „strigil on the left side“.

an Oriental species, *T. persica* Jacz. as belonging to the same genus [1]).

The Argentinian species, of which the description is given below, is also a typical representative of the genus *Trichocorixa* Kirk.

Trichocorixa mendozana n. sp.

Body oblongly elliptical. Ground-colour of the pronotal disk and of the hemelytra dark-brown; head, underside and legs dirty yellow; extreme apices of intermediate tarsi slightly darkened; abdominal dorsum sometimes more or less infuscated.

No ♂-specimens with undamaged head being available for examination the following description of that part of the body refers to ♀♀ only, and will have to be completed later with characters peculiar to the ♂-sex. Head, when seen from above, equals in length about $^2/_3$ of the length of the pronotal disk. Postocular space moderately narrow. Frontal arch softly rounded. Face convex, almost glabrous. Fourth antennal joint comparatively short, equaling in length only about 31,8 per cent. of the length of the third.

Pronotal disk relatively long, its length equaling about $^3/_5$ of the breadth, posterior angle strongly expressed [fig. 17]. Lateral angles distinctly pointed posteriorly [fig. 18]. No pronotal keel. The disk crossed by about 11, partly furcated or abbreviated pale transverse lines, which are somewhat narrower than the dark intervals of the ground-colour between them. Lateral lobes of the prothorax [fig. 19] narrowing towards the end, rounded at the apex, their upper margin slightly sinuate.

Pronotal disk with very delicate rastration, hemelytra almost smooth. The pale transverse lines [fig. 3] on the basal portion of the clavi almost regular and entire; the apical parts of the clavi, as well as the coria covered with zigzag-like, here and there interrupted and partly abbreviated pale transverse lines. Membranal suture unmarked, the pattern of the apical parts of the coria being extended without any interruption over the membrane; alog the margins of the membrane the pale lines are arranged more or less radially. Left membrane fully coloured, although somewhat paler interiorly than the right one. Marginal

[1]) Ent. Mitt., Berlin, 16, 1927, p. 417.

area pale, beyond its end the pattern of the corium reaches the margin of the hemelytron forming several alternating dark and pale lines Pubescence of the hemelytra scarce. The pale pattern of the hemelytra shows almost equal extention as the dark ground-colour.

Metasternal xiphus shortly and broadly triangular, obtusely rounded at the end [fig. 20].

Fore legs of the ♂♂. Trochanteri with a small tuft of slightly elongated hairs at the centre of their convexity. Femora moderately thick, showing no thickened hairs on their anterior side. Tibiae strongly widened towards the apex and triangularly produced exteriorly over the basal $^2/_5$ of the pala [fig. 21], but deprived of any spines, hairs or bristles. Pala [fig. 21] rather short and wide, its outer magin strongly convex, the inner one convex at the base, slightly concave apically, bearing about 25 bristles. Palar claw [fig. 22] grooved, rather short and wide, minutely denticulated along its outer margin. The single row of stridulatory teeth begins at the base of the pala and runs at first towards the middle of the outer palar margin, where it forms a distinct angle and extends further along a portion of that margin ending fairly far away before the apex of the pala. The teeth are almost of equal size throughout the whole row; their number was found to be 18, 18 on the two palae which were available for examination.

Fore legs of the ♀♀. Pala narrower and more elongated than in the ♂♂; palar claw similarly shaped, but longer and bristle-like in its terminal portion.

Relative length of the various parts of the intermediate and hind legs, expressed in percentages of the length of the corresponding femur, was found to be as follows:

	Femur.	Tibia.	Tarsus.	Claws.
Int. legs	100	48,1	33,3	42,7
	Femur.	Tibia.	Tarsus 1.	Tarsus 2.
Hind legs	100	96,3	108,5	51,5

Intermediate claws distinctly longer than the tarsi. On the upper side of the hind femora some few short spines.

Abdominal asymmetry of the ♂♂ sinistral, developed as shown on fig. 23 and 24. Strigil [fig. 25] much wider than long, i. e. strongly extended transversally, with about 12 — 13 partly irregular combs. Central lobe of the seventh abdominal tergit wide and slightly angular on its posterior margin.

Left forceps nearly falciform, wide on the curvature, with a blunt prominence at the outer margin of the bent portion, bluntly pointed at the apex [fig. 26]. Right forceps shaped as shown on fig. 27, widely rounded at the end. Inner sheath of the penis and posterior processus of the ninth abdominal sternit showing no remarcable feetures.

Acrocerci (styloids) of the ♀♀ rather short, tappering towards the end.

Length 4—4,25 mm.

Argentina, leg. A. C. Jensen-Haarup: Prov. de Mendoza, 3 ♀♀; Pedregal, Mendoza, 14 XII 1906, 1 ♀; same locality, 6 I 1907, 2 ♂♂, 5 ♀♀.

A microscopic slide prepared from one of the ♂-specimens from Pedregal has been chosen as the type.

EXPLANATION OF FIGURES.

Pl. VII, fig. 1. *S. denseconscripta* (Bredd.). Hemelytron. × 15.
„ 2. *S. jensen-haarupi* n. sp. Hemelytron. × 15.
„ 3. *T. mendozana* n. sp. Hemelytron. × 15.
„ 4. *S. denseconscripta* (Bredd.) ♂. Right forceps. × 60.
„ 5. „ „ „ Left forceps. × 60.
„ 6. „ „ „ End of the inner sheath of the penis. × 60.
„ 7. „ „ „ Seventh abdominal tergit. × 33.
Pl. VIII, „ 8. „ „ „ Strigil. × 60.
„ 9. *S. jensen-haarupi* n. sp., ♂. Face. × 26.
„ 10. „ „ Lateral lobe of the prothorax. × 26.
„ 11. „ „ Metasternal xiphus. × 60.
„ 12. „ „ ♂. Pala. × 60.
„ 13. „ „ „ Seventh abdominal tergit;*—processus of the sixth tergit which bears the strigil in many other species. × 33.
„ 14. „ „ „ Right forceps. × 60.
„ 15. „ „ „ Left forceps. × 60.
„ 16. „ „ „ End of the inner sheath of the penis. × 60.
„ 17. *T. mendozana* n. sp. Pronotal disk. × 26.
„ 18. „ „ Lateral angle of the pronotal disk. × 26.
„ 19. „ „ Lateral lobe of the prothorax. × 26.
„ 20. „ „ Metasternal xiphus. × 60.

Pl. IX, „ 21. *T. mendozana* n. sp. ♂. Pala. × 60.
„ 22. „ „ „ Palar claw. × 380.
„ 23. „ „ „ Abdominal segments from above. × 26.
„ 24. „ „ „ Abdominal segments from beneath. × 26.
„ 25. „ „ „ Strigil. × 60.
„ 26. „ „ „ Left forceps. × 60.
„ 27. „ „ „ Right forceps. × 60.

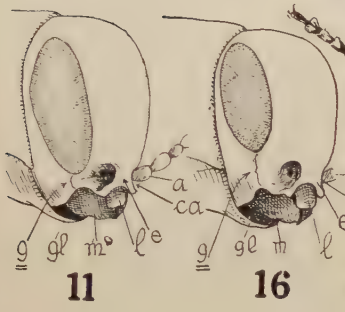
STRESZCZENIE.

W pracy niniejszej zostają podane uzupełnienia do morfogji wioślaka neotropikalnego *Sigara denseconscripta* (Bredd.) oraz nadto zostają opisane dwa nowe gatunki wioślaków argentyńskich, *Sigara jensen-haarupi* n. sp. i *Trichocorixa mendozana* n. sp. Opis tego ostatniego gatunku jest poprzedzony uwagami o zakresie i stanowisku systematycznem rodzaju *Trichocorixa* Kirk.

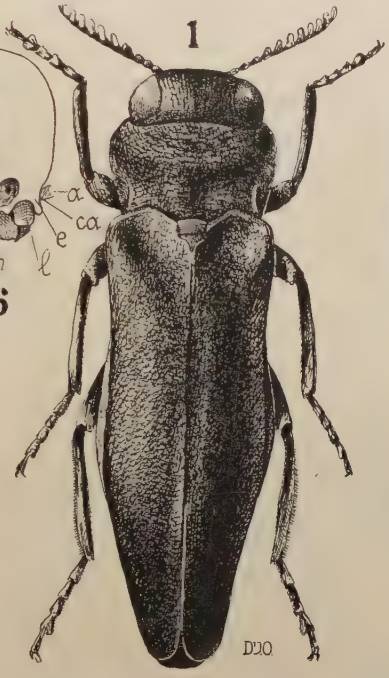
5

10

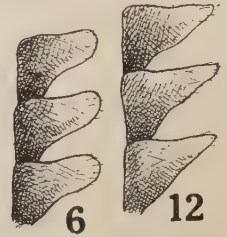
15

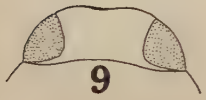


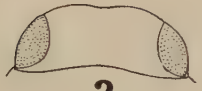
11 16

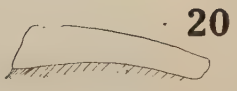


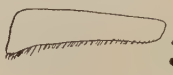
1


6 12

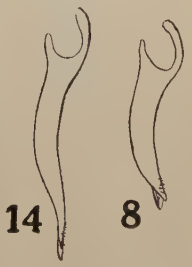

9


2

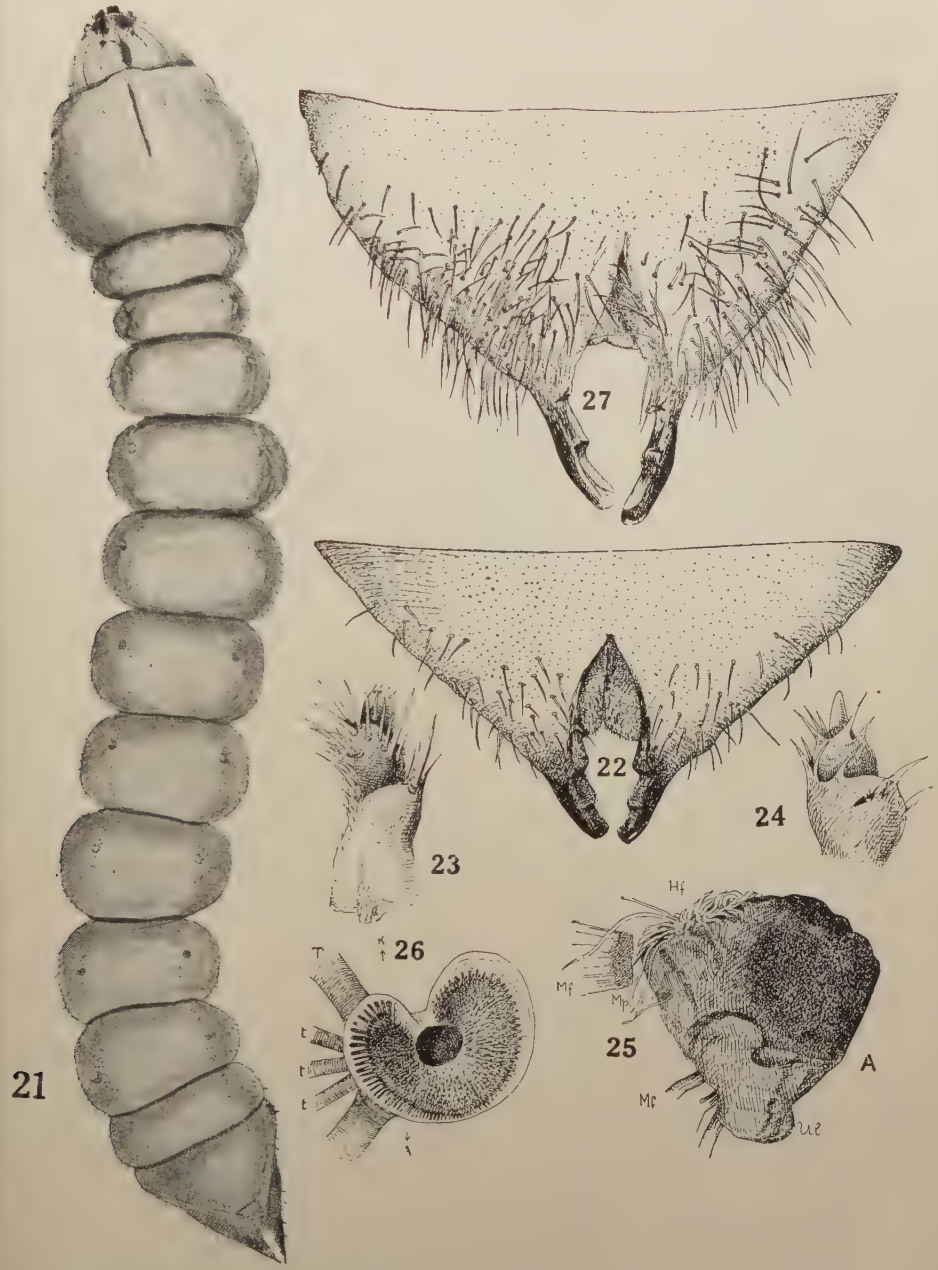

20


3

4 7 13 17 18 19

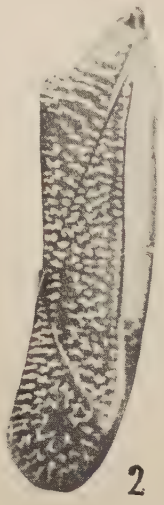

14 8

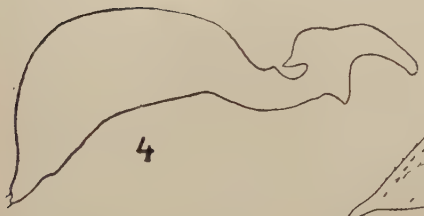
Dr. J. Obenberger ad nat. delin.
Dr. J. Obenberger.

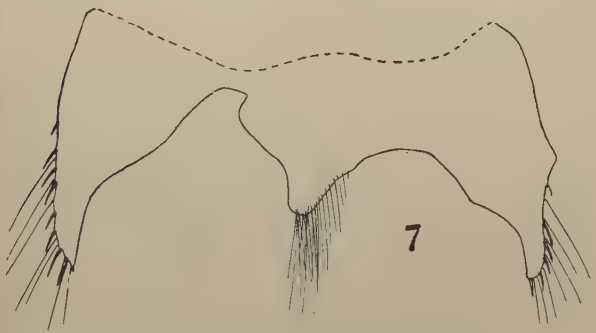


Dr. J. Obenberger ad nat. delin.

Dr. J. Obenberger.

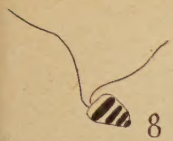


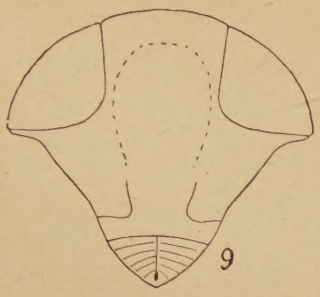


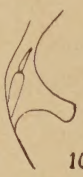


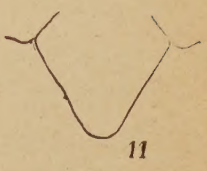
T. Paszkowski phot., Dr. T. Jaczewski del.

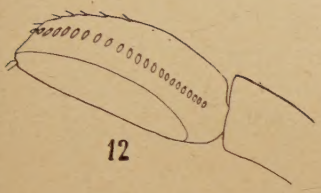
Dr. T. Jaczewski.

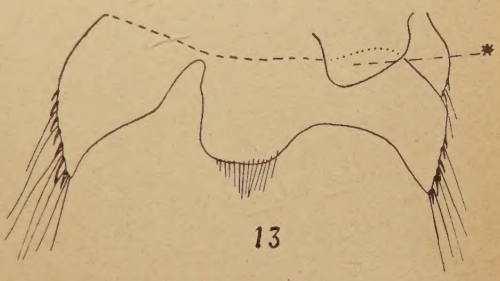

8

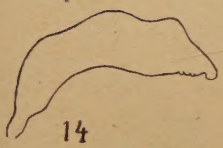

9

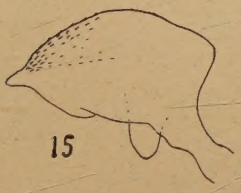

10

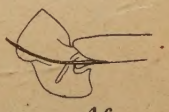

11


12

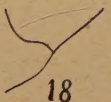

13

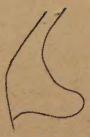

14

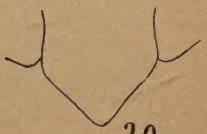

15


16

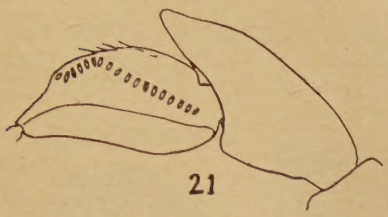
17

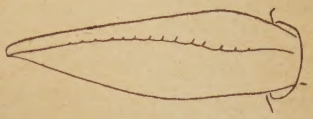

18


19

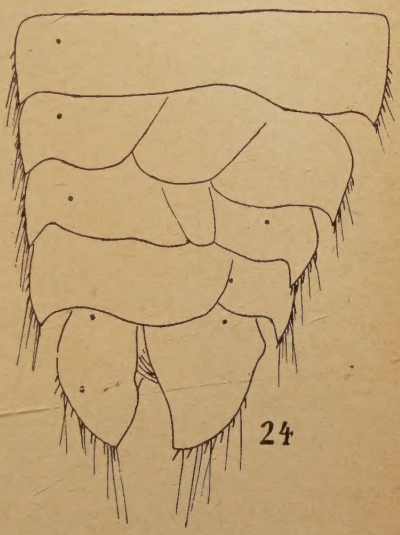

20

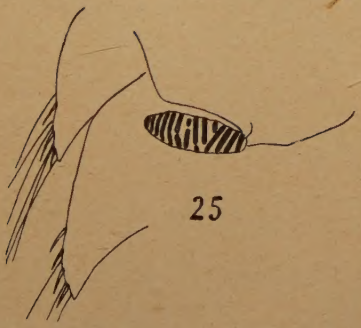
Dr. T. Jaczewski del.
Dr. T. Jaczewski.

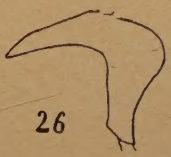

21

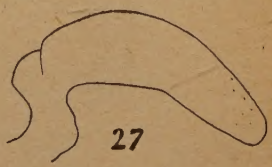

22

23


24


25


26


27

Dr. T. Jaczewski del.
Dr. T. Jaczewski.